

BEDIENUNGSANLEITUNG
Beachten Sie alle Hinweise vor Inbetriebnahme!

MODE D´EMPLOI
Lire toutes les instructions avant l´usage!

USER MANUAL
Read full instructions before use!



P5500

P6500

P8000







Inhaltsverzeichnis • Sommaire • Table of Contents

DEUTSCH

Elektrozäune und Ihr neues PATURA Elektrozaungerät

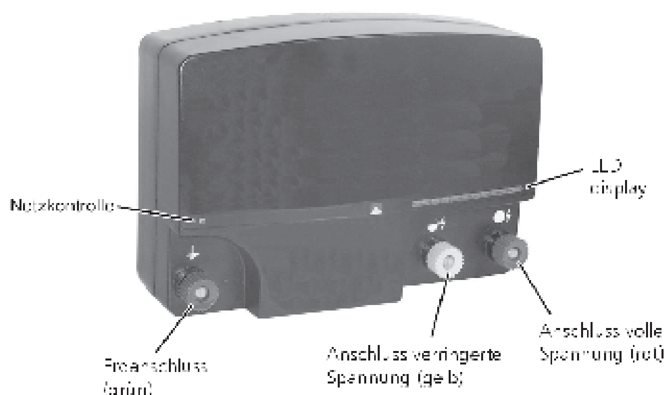
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Elektrozaungeräts der Marke PATURA. Dieses Produkt wurde mit Hilfe der neuesten Technologie und Konstruktionstechniken entwickelt. Es ist auf maximale Leistung und eine lange Lebensdauer ausgerichtet.
Es ist wichtig, dass Sie die vorliegende Anleitung gründlich lesen. Sie enthält wichtige Sicherheitsinformationen und hilft Ihnen, dafür zu sorgen, dass Ihr Elektrozaun zuverlässig optimale Leistung bringt.

Achtung!

- Schalten Sie das Gerät aus bevor Sie Arbeiten am Zaun ausführen.
- Lesen Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät installieren.
- Überprüfen Sie, dass Ihre Elektrozaunanlage mit allen gültigen Sicherheitsvorschriften übereinstimmt
- Das Gerät muß unter einem Schutzdach montiert sein und das Stromkabel darf bei Temperaturen unterhalb 5° C nicht angefasst werden.
- Schließen Sie das Gerät nicht gleichzeitig an einen Zaun und eine Anlage wie z.B. einen Kuhtrainer an. Blitzschläge in den Zaun werden an alle anderen Anlagen weitergeleitet.

Anmerkung: Dieses Produkt wurde für den Gebrauch mit elektrischen Weidezäunen entwickelt.

Teile Ihres Elektrozaungerätes



Was ist in der Verpackung?

- PATURA P5500, P6500 oder P8000 Elektrozaungerät
- Garantieschein
- Bedienungsanleitung

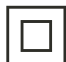
Erläuterung der Symbole, die auf dem Elektrozaungerät abgebildet sein können



Weist darauf hin, dass das Elektrozaungerät nur von qualifiziertem, von PATURA ermächtigtem Personal geöffnet oder repariert werden darf, um die Gefahr von Stromschlägen zu verringern.



Vor der Verwendung Bedienungsanleitung lesen.



Weist darauf hin, dass das Elektrozaungerät schutzisoliert ist.

Wie funktioniert ein Elektrozaun?

Ein Elektrozaun besteht aus einem Elektrozaungerät und einem isolierten Zaun. Das Elektrozaungerät versorgt die Zaunleitung mit kurzen Stromimpulsen. Diese Impulse sind gekennzeichnet von einer hohen Spannung und sehr kurzer Dauer (weniger als 3/10000 Sekunden). Trotz der kurzen Dauer ist ein Schock von einem Elektrozaunimpuls sehr unangenehm, und Tiere lernen sehr schnell, Elektrozäune zu respektieren. Ein Elektrozaun ist nicht nur eine physische, sondern auch eine psychologische Schranke.

Was sind die Vorteile eines Elektrozauns?

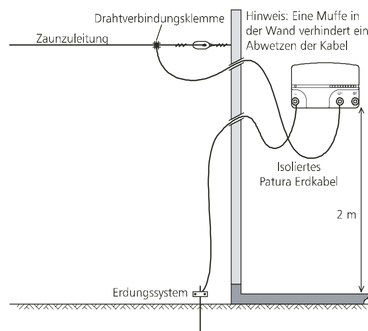
Ein Elektrozaun hat viele Vorteile gegenüber einem herkömmlichen Zaun:

- Das Aufstellen eines Elektrozauns erfordert weniger Arbeit und Materialaufwand als ein herkömmlicher Zaun.
- Flexibles Ändern oder Hinzufügen von Koppelweiden je nach Bedarf. Schnelles und leichtes Aufstellen und Abbauen von temporären Zäunen für Portionsbeweidung.
- Geeignet zum Hüten verschiedenster Tiere.
- Fügt den Tieren im Vergleich zu anderen Umzäunungen wie beispielsweise Stacheldraht keinen Schaden zu.

Installation

- Das Elektrozaungerät muss an einem überdachten, vor Witterungseinflüssen geschützten Ort installiert werden, vorzugsweise in einem nicht feuergefährdeten Gebäude.
- Montieren Sie das Elektrozaungerät in der Nähe eines Stromanschlusses.

- Montieren Sie das Elektrozaungerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Entnehmen Sie die Maße für die Bohrlöcher beigefügter Montageschablone.
- Schließen Sie den grünen Erdungsanschluss des Gerätes an ein Erdungssystem an, das mindestens 10 m von anderen Erdungssystemen entfernt ist.
- Schließen Sie entweder den gelben (verringerte Spannung) oder den roten (volle Spannung) Zaunanschluss an den Zaun an.



Zaunanschlüsse des Elektrozaungeräts

Das Elektrozaungerät hat zwei Zaunanschlüsse – volle Spannung (rot) und verringerte Spannung (gelb). Obwohl der gelbe Anschluss eine niedrigere Spannung erzeugt als der rote, liefert er dennoch die gleiche Menge Energie.
Der gelbe Anschluss wird in trockenen Gegenden verwendet, wo bei höheren Spannungen entstehende Funken ein Feuer verursachen könnten, oder wenn spezielle Feuerschutzbestimmungen gelten.

Bedienung

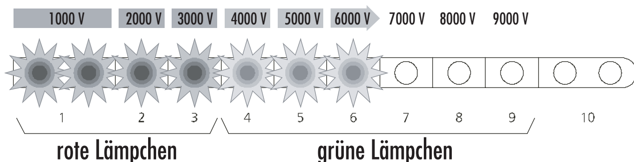
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.

Warnung! Ihr Elektrozaungerät schaltet sich nach einer Unterbrechung der Stromversorgung automatisch wieder ein, auch wenn Sie es vor dem Stromausfall mit der Fernbedienung ausgeschaltet haben sollten. Für den Fall, dass Sie über einen längeren Zeitraum an einem Abschnitt des Zauns arbeiten, empfehlen wir Ihnen daher dringend, diesen Abschnitt entweder mit einem Zaunschalter sicher abzuschalten, oder das Elektrozaungerät auszustecken.

Spannung ablesen

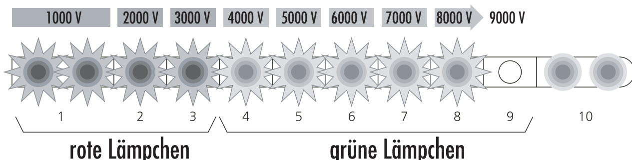
Sie können das LED Display dazu verwenden, die Spannung an den Ausgangsklemmen des Elektrozaungeräts abzulesen.
Nach dem Herstellen der Stromversorgung leuchten zunächst alle Segmente auf dem LED Display. Dann leuchten sie einzeln auf, der Reihe nach von links nach rechts und wieder zurück. Das bedeutet, dass das Elektrozaungerät normal funktioniert. Anschließend erscheint kurz eine Sequenz, die die Adresseneinstellung des Elektrozaungeräts identifiziert.
Nach drei Sekunden beginnt das Elektrozaungerät Impulse auszuschicken. Von diesem Zeitpunkt an steht jedes der Segmente auf dem LED Display für ca. 1kV (1000 V)

Ausgangsspannung. Leuchten beispielsweise die ersten 4 Segmente bei jedem Impuls auf, so beträgt die Ausgangsspannung ca. 4 kV (4000 V).
Leuchten bei den Impulsen nur rote und keine grünen Lämpchen auf , bedeutet dies, dass Ihr Zaun schwer belastet ist und Sie ihn auf Fehler entlang der Zaunleitung untersuchen sollten.



Betriebsmodus volle Leistung (nur P8000)

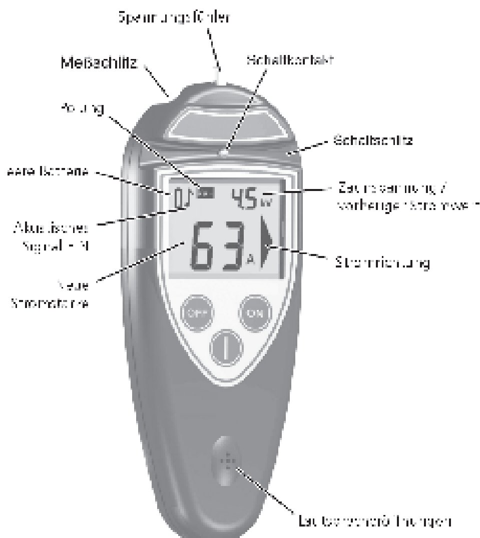
Leuchtet das große grüne 10. Segment dauernd auf, während das Elektrozaungerät pulsiert, ist der Betriebsmodus auf volle Leistung eingestellt. Das Elektrozaungerät stellt sich automatisch auf volle Leistung, falls hohe Verluste entlang des Zauns auftreten.



Fernbedienung mit Zaun-Kompass

Die Fernbedienung mit Zaun-Kompass beinhaltet 3 Geräte in einem. Sie dient als:

- Spannungs/Amperemessgerät – Liefert Echtzeit-Informationen über die Zaunleistung (Spannung und Strom)
- Fehlersuch-Gerät – Hilft beim Orten von Fehlern irgendwo im Zaunsystem
- Fernbedienung – Schaltet von jedem beliebigen Punkt im Zaunsystem aus das Elektrozaungerät ein oder aus



Teile der Fernbedienung mit Zaun-Kompass (siehe rechts)

Mit der Fernbedienung den Zaun ein- und ausschalten

Zaun einschalten:

1. Drücken Sie , um die Fernbedienung einzuschalten.
2. Bringen Sie den Schaltkontakt mit dem Zaundraht in Berührung. Wo sich der Schaltkontakt befindet entnehmen Sie der obigen Darstellung der Fernbedienung.
3. Drücken Sie ON, um den Zaun unter Strom zu setzen. Die Fernbedienung piepst bei jedem Impuls des Elektrozaungeräts.

Tipp: Wenn die Fernbedienung nicht funktioniert, ist vermutlich die Zaunleitung verrostet oder oxidiert. Reiben Sie mit dem Schaltkontakt an der Zaunleitung, um die Rost- oder Oxidationsschicht zu durchbrechen.

Zaun ausschalten:

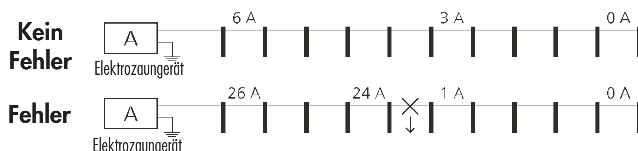
1. Drücken Sie , um die Fernbedienung einzuschalten.
2. Bringen Sie den Schaltkontakt mit dem Zaundraht in Berührung.
3. Drücken Sie OFF.

Hinweis: Vermeiden Sie jede Berührung mit dem Zaun, bis das Piepsen aufgehört hat.

Fehlersuche mit der Fernbedienung

Strom sucht sich den Weg des geringsten Widerstands. Wenn im Zaun ein Kurzschluss ist, fließt mehr Strom. Große Ströme belasten das Elektrozaungerät und den Zaun und führen zu niedrigeren Spannungswerten.

Die Zaun-Kompass Fernbedienung führt den Benutzer zur Stelle mit dem stärksten Stromverlust. Der Strom fließt zu einer Leckstelle hin (vergleichbar mit Wasser, das aus der Badewanne abläuft) und ist somit hilfreich für das Aufspüren von Verlusten oder Fehlern.



Wenn die Spannung in einem Zaunsystem zurückgeht, muss die Ursache dafür gefunden werden. (Siehe: Häufige Fragen und Problemlösungen auf Seite 18.) Mögliche Ursachen für eine schlechte Leistung des Zauns sind Kurzschlüsse oder Funkensprünge. Diese Mängel aufzufinden und zu beheben ist häufig schwierig. Die Fehler-Such-Funktion wurde entwickelt, um die Fehlersuche zu beschleunigen. Durch eine regelmäßige Verwendung dieser Funktion werden Sie Ihren Zaun besser kennen lernen.

Die Anzeige der Fernbedienung lesen

Für Ströme über 1 Ampere erscheint neben der Stromstärke ein Pfeil, der die Richtung des Stroms angibt. Der Pfeil zeigt immer die Richtung des stärksten Stroms. Gehen Sie den Zaun in Pfeilrichtung ab und lesen Sie in regelmäßigen Abständen die Stromstärke ab. Ein großer Rückgang der Stromstärke bedeutet, dass Sie an einer Fehlerstelle vorbeigegangen sind.
Beim Einschalten der Fernbedienung wird rechts oben kurz die zuletzt gemessene Stromstärke angezeigt, bevor die Anzeige auf die Zaunspannung umspringt.

Fehler finden:

1. Beginnen Sie in der Nähe der Stelle, wo die Ausgangskabel des Elektrozaungeräts an den Zaun angeschlossen sind. Drücken Sie ⏻, um die Fernbedienung einzuschalten.
2. Legen Sie den Zaundraht in den Meßschlitz (hinten). Vergewissern Sie sich, dass er den Spannungsfühler berührt, und notieren Sie die angezeigte Stromstärke (in Ampere). Wo sich der Meßschlitz und der Spannungsfühler befinden, entnehmen Sie bitte der Abbildung der Fernbedienung auf Seite 6.
3. Arbeiten Sie sich an der Zaunleitung entlang vor und messen Sie die Stromstärke in regelmäßigen Abständen und an allen Kreuzungspunkten. Der vorherige Meßwert wird zum Vergleich kurz rechts oben angezeigt.
4. An einer Kreuzung folgen Sie der Abzweigung, die einen deutlich erhöhten Wert anzeigt. Ein plötzlicher Rückgang der Stromstärke zwischen zwei Punkten bedeutet, dass sich zwischen diesen beiden Punkten eine Fehlerstelle befindet.
5. Gehen Sie zurück in Richtung des vorherigen Messpunktes, bis Sie den Fehler gefunden haben.

Hinweise: Erhöhte Stromstärken sind ein Hinweis auf Kurzschlüsse. Stromstärken, die niedriger sind als normal, sind in den meisten Fällen ein Zeichen für Funkensprünge, defekte Isolatoren, einen schlechten Anschluss oder einen gebrochenen Draht.

Akustisches Signal für stromführenden Zaun

Um das Elektrozaungerät ein- oder auszuschalten, bringen Sie den Schaltkontakt (siehe Abbildung Seite 6) mit dem Zaundraht in Berührung. Wenn am Zaun Spannung anliegt, piept die Fernbedienung bei jedem Impuls des Elektrozaungeräts. Falls die Stromversorgung des Zauns ausgeschaltet wurde, sendet die Fernbedienung keine akustischen Signale.

Akustisches Signal für stromführenden Zaun ein- und ausschalten

1. Halten Sie ON gedrückt, und drücken Sie dann ⏻, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
2. Drücken Sie einmal ON, um zu dem aufblinkenden Hinweis zu scrollen (♪).
   OFF dient jetzt als Schalter, um das akustische Signal ein- oder auszuzuschalten.

3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   • Um das akustische Signal zu aktivieren, drücken Sie OFF, bis auf der Anzeige ON erscheint.
   • Um das akustische Signal zu deaktivieren, drücken Sie OFF, bis auf der Anzeige OFF erscheint.
4. Drücken Sie ON, um zur nächsten Einstellung zu gehen – Polung (kV).
5. Drücken Sie , um die Fernbedienung auszuschalten.

Hintergrundbeleuchtung

Die Zaun-Kompass Fernbedienung hat eine Hintergrundbeleuchtung, um die Lesbarkeit der Anzeige auch ohne Tageslicht zu gewährleisten. Bei Bedarf kann diese Funktion ausgeschaltet werden, um die Batterie zu schonen.

Hintergrundbeleuchtung ausschalten

1. Halten Sie ON gedrückt, und drücken Sie dann , um den Einstellungsmodus aufzurufen.
2. Drücken Sie einmal OFF. Dadurch wird die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet.
3. Drücken Sie ON, um zur nächsten Einstellung zu gelangen – Akustisches Signal für stromführenden Zaun (♪).
4. Drücken Sie , um die Fernbedienung auszuschalten.

Batterie

Die Batterie der Fernbedienung muss ausgetauscht werden, wenn das Symbol aufleuchtet.
Austauschen der Batterie:

1. Schrauben Sie die rückwärtige Abdeckung auf.
2. Nehmen Sie die alte Batterie heraus und ersetzen Sie sie durch eine neue 9 V Alkaline Block-Batterie (6LR61).
3. Schrauben Sie die Abdeckung wieder fest und achten Sie dabei darauf, die Batteriekabel nicht unter den Schrauben oder dem Gehäuse einzuklemmen.

Pflege

- Lassen Sie die Fernbedienung nicht im direkten Sonnenlicht, z.B. auf dem Armaturenbrett eines Fahrzeugs, liegen.
- Reinigen Sie die Fernbedienung nur mit einem feuchten Tuch.
- Falls die Fernbedienung nass wird, reiben Sie sie trocken und legen sie mit der Vorderseite nach unten hin, damit möglicherweise eingedrungenes Wasser über die Lautsprecheröffnungen abfließen kann. Die Fernbedienung ist wasserfest und bedarf keiner weiteren Wartung.

Kommunikation zwischen Elektrozaungerät und Fernbedienung mit Zaun-Kompass

Adresseneinstellungen verstehen

Es kann erforderlich sein, die Adresseneinstellung Ihres Gerätes zu ändern:

- falls Sie mehr als ein ferngesteuertes Elektrozaungerät auf Ihrem Grund verwenden.
- falls sich auf einem benachbarten Grund ein Elektrozaungerät befindet, das dieselbe Adresseneinstellung verwendet.
- falls sich Ihr Elektrozaungerät relativ oft unerwartet ausschaltet.

Unterschiedliche Adresseneinstellungen für jedes Elektrozaungerät verhindern das unbeabsichtigte Ein- und Ausschalten von Zäunen.

Nach dem Herstellen der Stromversorgung leuchten zunächst alle Segmente auf dem LED Display. Dann leuchten sie einzeln auf, der Reihe nach von links nach rechts und wieder zurück. Das bedeutet, dass das Elektrozaungerät normal funktioniert. Anschließend erscheint 3 Sekunden lang eine Sequenz, die die Adresseneinstellung des Elektrozaungeräts identifiziert.

Die Adresse des Elektrozaungeräts ablesen

Um Ihnen zu helfen, die Adresse Ihres Elektrozaungeräts zu identifizieren, haben wir alle 16 möglichen Adresseneinstellungen unten aufgelistet. Um die Adresse Ihres Elektrozaungeräts festzustellen, vergleichen Sie die Anzeige auf Ihrem Display mit der Tabelle unten.

Adresse

8 4 2 1
1

8 4 2 1
2

8 4 2 1
3

8 4 2 1
4

8 4 2 1
5

8 4 2 1
6

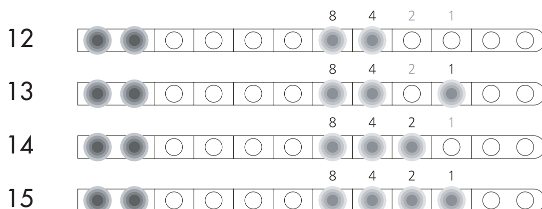
8 4 2 1
7

8 4 2 1
8

8 4 2 1
9

8 4 2 1
10

8 4 2 1
11



Hinweis:

Leuchtet nur das rote Doppellämpchen auf, ist die Adresse Ihres Elektrozaungeräts auf Null gestellt.



Dies bedeutet, Sie haben ein Elektrozaungerät, das nur für den Betrieb mit einer Fernbedienung vorbereitet ist. Die Fernbedienungsfunktion des Elektrozaungerätes ist noch nicht aktiviert (siehe Seite 12).

Die Adresse eines Elektrozaungeräts mit Fernbedienung ändern

Um in den Standbymodus umzuschalten:

1. Schalten Sie die Stromversorgung des Elektrozaungeräts ab und warten Sie, bis das rote Stromlämpchen aufhört zu blinken, bevor Sie die Stromversorgung wieder einschalten.
2. Drücken Sie ⏻, um die Fernbedienung einzuschalten.
3. Halten Sie die Fernbedienung in einem Abstand von 15 - 30 cm vor das Elektrozaungerät und drücken Sie OFF. Das Elektrozaungerät hört auf zu pulsieren (kann bis zu 2 Sekunden dauern), und nur das grüne Doppellämpchen rechts blinkt weiter.
4. Drücken Sie ⏻, um die Fernbedienung auszuschalten.

Um die Adresse des Elektrozaungeräts zu ändern:

1. Schalten Sie auf den Standbymodus um. Siehe Vorgehensweise oben.
2. Halten Sie ON gedrückt, und drücken Sie dann ⏻, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
3. Halten Sie ON gedrückt, um durch die Liste der verfügbaren Optionen zu scrollen.
4. Wählen Sie die Option ‘Adresse’ (Ad), und drücken Sie so lange OFF, bis die von Ihnen gewünschte Adresse angezeigt wird.
5. Halten Sie die Fernbedienung in einem Abstand von 15 - 30 cm vor das Elektrozaungerät und drücken Sie ON, um die neue Einstellung auf das Elektrozaungerät zu übertragen. Ein sich bewegender Pfeil auf der Anzeige der Fernbedienung zeigt an, dass der Befehl zum Elektrozaungerät gesendet wird. Zur Bestätigung, dass das Elektrozaungerät den Befehl empfängt, leuchtet 6 Sekunden lang das rote Doppellämpchen auf dem LED Display. Danach schaltet das Elektrozaungerät wieder in den Standbymodus um, nur das grüne Doppellämpchen rechts blinkt.
6. Drücken Sie ⏻, um die Fernbedienung auszuschalten.

Um den Einstellungsmodus zu verlassen, ohne die Adresse des Elektrozaungeräts zu ändern:

- Anstelle von ON, wodurch die neue Einstellung übertragen werden würde, drücken Sie ⏻. Dadurch wird die Fernbedienung ausgeschaltet.

Tipp: Notieren Sie sich die Adresseneinstellung des Elektrozaungeräts, um Zeit zu sparen für den Fall, dass die Adresse unabsichtlich geändert wird oder irgendwann einmal eine zusätzliche Fernbedienung erforderlich wird.

Um die Gefahr unbeabsichtigter Adressänderungen zu verringern, ist Ihr Elektrozaungerät mit folgenden Schutzfunktionen ausgestattet:

- Neue Adressen werden nur innerhalb von vier Minuten nach Einschalten der Stromversorgung akzeptiert.
- Neue Adressen werden nur im Standbymodus akzeptiert (d.h., wenn das Elektrozaungerät nicht pulsiert).

Die Fernbedienungsfunktion eines Elektrozaungeräts, das für den Betrieb mit einer Fernbedienung vorbereitet ist, aktivieren

Ein Elektrozaungerät, das als Gerät gekauft wurde, das für den Betrieb mit einer Fernbedienung vorbereitet ist, reagiert nicht auf die Befehle einer Zaun-Kompass Fernbedienung, solange die Fernbedienungsfunktion nicht aktiviert wurde.
Bevor Sie die Fernbedienungsfunktion aktivieren:

- Schalten Sie die Stromversorgung des Elektrozaungeräts ab und warten Sie, bis das rote Stromlämpchen aufhört zu blinken, bevor Sie die Stromversorgung wieder einschalten.

Um die Funktion zu aktivieren:

1. Halten Sie ON gedrückt, und drücken Sie dann ⏻, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
2. Halten Sie ON gedrückt, um durch die Liste der verfügbaren Optionen zu scrollen.
3. Wählen Sie die Option ‘Adresse’ (Ad), und drücken Sie so lange OFF, bis die von Ihnen gewünschte Zahl angezeigt wird.
4. Halten Sie die Fernbedienung in einem Abstand von 15 - 30 cm vor das Elektrozaungerät und drücken Sie ON, um die neue Einstellung auf das Elektrozaungerät zu übertragen.
   Ein sich bewegender Pfeil auf der Anzeige der Fernbedienung zeigt an, dass der Befehl zum Elektrozaungerät gesendet wird. Zur Bestätigung, dass das Elektrozaungerät den Befehl empfängt, leuchtet 6 Sekunden lang das rote Doppellämpchen auf dem LED Display. Danach schaltet das Elektrozaungerät wieder in den Standbymodus um, nur das grüne Doppellämpchen rechts blinkt.
5. Drücken Sie ⏻, um die Fernbedienung auszuschalten.

Tipp: Notieren Sie sich die Adresseneinstellung des Elektrozaungeräts, um Zeit zu sparen für

den Fall, dass die Adresse unabsichtlich geändert wird oder irgendwann einmal eine zusätzliche Fernbedienung erforderlich wird.

Errichtung eines Elektrozauns

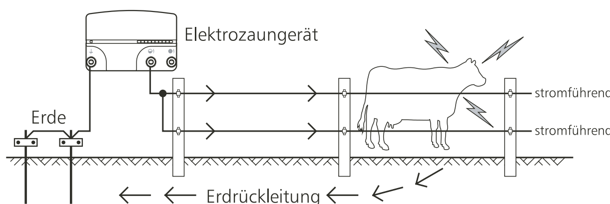
Bestandteile eines Elektrozauns

Ein Elektrozaunsystem umfasst die folgenden Bestandteile:

- ein Elektrozaungerät.
- ein Erdungssystem. Das Erdungssystem beinhaltet eine Reihe von Metallstäben, die im Boden stecken und an den Erdungsanschluss am Elektrozaungerät angeschlossen sind.
- doppelt isoliertes PATURA Hochspannungskabel. Verbindet das Elektrozaungerät mit der Erde und dem Zaun.
- einen isolierten Zaun. Angeschlossen an den Zaunanschluss des Elektrozaungeräts. Verschiedenste Zaunformen sind möglich (siehe unten).

Hinweis: Das Tier bekommt einen Stromschlag, wenn es den Stromkreis zwischen Zaun und Erdungssystem schließt. Der Zaun unten besteht ausschließlich aus stromführenden Drähten und erfordert leitfähige Böden.

Sicherheitshinweis: Wir empfehlen Elektrozäune ausschließlich nur mit stromführenden Drähten zu bauen, d.h. die Stromrückleitung erfolgt hierbei immer über den Boden.
Zäune mit im Zaun mitgeführten Stromrückleitungsdrähten sind im Regelfall nicht sinnvoll und sollten aus Sicherheitsgründen nicht gebaut werden.



Zaunvarianten

Zäune können auf die Tierart und auf das verfügbare Material abgestimmt werden.
Besprechen Sie mit Ihrem PATURA Händler, welche Lösung für Sie am besten geeignet ist.

Elektro-Festzäune

PATURA bietet eine Reihe von Produkten für die Errichtung von fest installierten Elektrozäunen.
Mit Elektro-Festzäunen kann der Landwirt bei fachgerechter Montage:

- Größere Flächen einzäunen
- Optimale Stromführung bei großen Längen erreichen.

- Auf Jahre wartungsfreie Zäune betreiben

Mobile Elektrozäune

PATURA bietet eine Reihe von Produkten für die Errichtung von versetzbaren Elektrozäunen. Mit einem mobilen Zaun, der schnell und einfach zu errichten ist, kann der Landwirt:

- kleinere Koppeln (Felder) einzäunen
- Tierherden getrennt halten
- das Futter rationieren

Hinweis: Für kleinere und wildere Tiere sollten Sie zusätzliche Drähte verwenden. Falls eine größere Sichtbarkeit des Zauns erforderlich ist (z.B. bei Pferden), sollte ein Kunststoffbreitband verwendet werden.

Installation und Überprüfung eines Erdungssystems

Wählen Sie einen geeigneten Ort für das Erdungssystem. Dieser Ort muss:

- mindestens 10 m von anderen Erdungssystemen (wie z.B. Telefon- und Stromleitungen oder Erdungssystemen eines anderen Elektrozaungeräts) entfernt sein.
- abseits von Tieren oder anderen Verkehrsbewegungen liegen, die die Installation beeinträchtigen könnten.
- für Wartungszwecke leicht überwachbar sein.
- idealerweise über feuchten Boden verfügen (also an einem schattigen oder sumpfigen Platz). Die Erdung muss nicht direkt neben dem Elektrozaungerät sein.

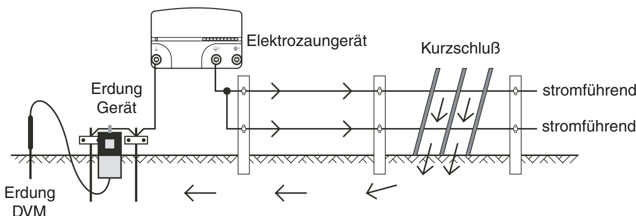
Versenken Sie die Erdstäbe im Boden. Verwenden Sie ein isoliertes Hochspannungskabel, um die Erdstäbe mit dem Erdungsanschluss des Elektrozaungeräts in Reihe zu schalten. Achten Sie darauf, dass die Isolierung weit genug abgezogen wird, um einen guten Kontakt zwischen dem Draht und dem Erdstab zu gewährleisten.

Die Anzahl der Erdstäbe ist je nach Bodenbedingungen unterschiedlich. Für stärkere Elektrozaungeräte sind mindestens 6 Erstäbe von 1 - 2 m Länge erforderlich. Um sicherzustellen, dass eine angemessene Anzahl von Erdstäben verwendet wurde, überprüfen Sie das Erdungssystem wie folgt:

1. Schalten Sie das Elektrozaungerät aus.
2. Verursachen Sie in einem Abstand von mindestens 100 m vom Elektrozaungerät einen Kurzschluss am Zaun, indem Sie mehrere Stahlstäbe oder Rohre an den Zaun lehnen. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Zaunspannung auf 2.000 V oder weniger reduziert wird. In trockenen oder sandigen Böden kann es erforderlich sein, die Stäbe bis zu 300 mm tief im Boden zu versenken.
3. Schalten Sie das Elektrozaungerät wieder ein.

4. Vergewissern Sie sich mit einem PATURA Digital-Voltmeter, dass die Zaunspannung unter 2 kV beträgt.
5. Überprüfen Sie Ihr Erdungssystem. Stecken Sie den Erdstab des Voltmeters in gewissem Abstand (soweit die Kabellänge erlaubt) vom letzten Erdstab in den Boden und halten Sie den Messkontakt an den letzten Erdstab. Der Spannungsprüfer sollte nicht mehr als 0,5 kV anzeigen. Ist die Spannung höher, muss die Erdung verbessert werden. Bringen Sie in diesem Fall entweder zusätzliche Erdstäbe an, oder suchen Sie für die bereits verwendeten Erdstäbe einen besseren Boden. Ideal wäre eine Spannung unter 0,2 kV.

Hinweis: Elektrozaungeräte, die sich in einem Melkstand befinden, müssen mindestens 20 m vom Melkstand entfernt mit einem schutzisolierten Kabel geerdet werden, um eine Berührung mit dem Gebäude oder den Gerätschaften zu vermeiden.



Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise gemäß dem europäischen Sicherheitsstandard EN 60335-2-76

Definition verwendeter Fachbegriffe

Elektrozaungerät – Ein Gerät, das in regelmäßigen Abständen Spannungsimpulse an den angeschlossenen Zaun schickt.
Zaun – Eine Absperrung für Tiere oder zu Sicherheitszwecken, bestehend aus einem oder mehreren Leitern wie beispielsweise Metalldrähte, Stangen oder Schienen.
Elektrozaun – Ein von der Erde isolierter Zaun mit einem oder mehreren Leitern, durch den von einem Elektrozaungerät aus Stromstöße geschickt werden.
Zaunschaltkreis – Alle leitenden Teile oder Komponenten in einem Elektrozaungerät, die galvanisch an die Ausgangsklemmen angeschlossen sind oder angeschlossen werden können.
Erdstab – Ein Metallteil, das in der Nähe eines Elektrozaungeräts in den Boden versenkt und elektrisch an den Erdungsanschluss des Elektrozaungeräts angeschlossen wird und das von anderen Erdungssystemen unabhängig ist.
Anschlusskabel – Ein elektrischer Leiter zum Anschluss des Elektrozaungeräts an den elektrischen Weidezaun oder den Erdstab.
Elektrischer Weidezaun – Ein Elektrozaun zum Hüten von Tieren oder zum Fernhalten von Tieren von bestimmten Bereichen.

Stromführende Leiter – Drähte, durch die Hochspannungsimpulse vom Elektrozaungerät geschickt werden.

Anforderungen an elektrische Weidezäune

Elektrische Weidezäune und die zugehörigen Zusatzgeräte sind so zu installieren, bedienen und warten, dass die Gefahr für Menschen, Tiere und deren Umfeld so gering wie möglich ist. Elektrozaunkonstruktionen, bei denen die Gefahr groß ist, dass Tiere oder Personen hängenbleiben, sind zu vermeiden.
Ein Elektrozaungerät ist nicht zur Verwendung durch unbeaufsichtigte Kinder oder behinderte Personen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer verantwortlichen Person überwacht, um zu gewährleisten, dass sie das Elektrozaungerät sicher benutzen können. Kinder müssen überwacht werden, um sicherzugehen, dass sie nicht mit dem Elektrozaungerät spielen.
Ein elektrischer Weidezaun darf nicht an zwei oder mehr verschiedene Elektrozaungeräte angeschlossen werden.
Der Abstand zwischen den Drähten zweier elektrischer Weidezäune, die von getrennten, unabhängig getakteten Elektrozaungeräten gespeist werden, muss mindestens 2 m betragen. Falls die Lücke geschlossen werden soll, sind zu diesem Zweck elektrisch nicht-leitende Materialien oder eine isolierte Metallabsperrung zu verwenden.
Stacheldraht oder scharfkantiger Draht darf nicht an Elektrozaungeräte angeschlossen werden. Der oder die stromführenden Drähte eines elektrischen Weidezauns können durch einen nicht-stromführenden Zaun mit Stacheldraht oder scharfkantigem Draht ergänzt werden. Die Stützvorrichtungen der stromführenden Drähte sind so auszulegen, dass zwischen den stromführenden Drähten und der vertikalen Ebene der nicht-stromführenden Drähte ein Mindestabstand von 15 cm gewährleistet ist. Der Stacheldraht und der scharfkantige Draht sind in regelmäßigen Abständen zu erden. Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen bei diesen Zäunen auf Abstandsisolatoren nur Geräte bis max. 5 Joule Impulsenergie zu verwenden.
Befolgen Sie unsere Erdungsempfehlungen. Siehe Installation und Überprüfung eines Erdungssystems.
Zwischen den Erdstäben des Elektrozaungeräts und möglichen anderen Komponenten, die an ein Erdungssystem angeschlossen sind, wie beispielsweise der Schutzerdung der Stromversorgung oder der Erdung des Telefonnetzes ist ein Mindestabstand von 10 m einzuhalten.
In Gebäuden verlaufende Anschlussleitungen sind wirksam von den geerdeten Bauelementen des Gebäudes zu isolieren. Zu diesem Zweck können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Unterirdische Anschlussleitungen sind in einem Isolierrohr zu verlegen. Alternativ dazu können isolierte Hochspannungskabel verwendet werden. Die Anschlussleitungen sind vor Beschädigungen durch in den Boden einsinkende Tierhufe oder Fahrzeugreifen zu schützen. Anschlussleitungen dürfen nicht zusammen mit Netzstrom-, Kommunikations- oder Datenkabeln im selben Rohr verlegt werden.

Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte dürfen nicht oberhalb von Freileitungen oder überirdischen Kommunikationsleitungen geführt werden.
Kreuzungen mit Freileitungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Ist eine Kreuzung unumgänglich, hat sie unterhalb der Stromleitung unter einem möglichst rechten Winkel zu erfolgen.
Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, dürfen die Abstände nicht geringer sein als die unten angegebenen Werte.
Mindestabstände von Stromleitungen für elektrische Weidezäune:

Spannung Stromleitung	Abstand
≤ 1.000 V	3 m
> 1.000 ≤ 33.000 V	4 m
> 33.000 V	8 m

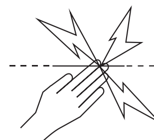
Werden Anschlussleitungen und elektrische Weidezaundrähte in der Nähe einer Freileitung installiert, darf ihre Höhe über dem Boden nicht mehr als 3 m betragen. Dies gilt für Elektrozäune zu beiden Seiten der orthogonalen Projektion des äußersten Leiters der Stromleitung auf dem Boden in einem Abstand bis zu:

- 2 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung nicht über 1.000 V.
- 15 m bei Stromleitungen mit einer Nennspannung über 1.000 V.

Elektrozaungeräte zur Versorgung von Elektrozaunanlagen auf der Weide dürfen nicht in feuergefährdeten Räumen wie Scheunen, Tennen und Stallungen untergebracht werden.
Zur Verhütung von Blitzschäden muß vor der Einführung der Zaunzuleitung in ein Gebäude in diese Zuleitung eine Blitz-Schutzeinrichtung (Funkenstrecke mit Erdung) eingebaut werden.
Für Elektrozäune zur Abschreckung von Vögeln, zur Einzäunung von Haustieren oder zur Gewöhnung von Tieren wie Kühen an Elektrozäune reicht ein Elektrozaungerät mit geringer Leistung, um ein zufriedenstellendes und zuverlässiges Ergebnis zu erzielen.
Bei Elektrozäunen, die Vögel davon abhalten sollen, sich auf Gebäuden niederzulassen, sollte kein Zaundraht geerdet sein. An allen Stellen, an denen Personen mit den Leitern in Berührung kommen könnten, ist ein Warnschild nach dem unten gezeigten Vorbild anzubringen.
Kreuzt ein elektrischer Weidezaun einen öffentlichen Weg, ist im Elektrozaun am Ort der Kreuzung ein stromfreies Tor oder ein anderer Zugang vorzusehen. An jeder solchen Kreuzung sind die stromführenden Drähte mit Warnschildern zu versehen.
Sämtliche Abschnitte eines elektrischen Weidezauns, die entlang einer öffentlichen Straße oder eines öffentlichen Wegs verlaufen, sind in kurzen Abständen (ca. alle 100 m) mit Sicherheitsschildern zu kennzeichnen, die fest an den Zaunpfählen oder Drähten montiert werden.

- Die Abmessungen der Warnschilder müssen mindestens 100x200 mm betragen.
- Als Hintergrundfarbe für beide Seiten der Warnschilder ist gelb zu wählen. Der Aufdruck auf dem Schild muss schwarz sein und entweder folgender Abbildung entsprechen:

oder ein Text des Inhalts “Vorsicht Elektrozaun” wiedergeben.



- Der Aufdruck muss unlöschbar sein mindestens 25 mm hoch sein.

Achten Sie darauf, dass sämtliche netzbetriebenen Zusatzgeräte, die an den elektrischen Weidezaun angeschlossen werden, zwischen dem Zaunkreislauf und der Netzversorgung ebenso stark isoliert sind wie das Elektrozaungerät selbst. Zusatzgeräte sind vor Witterungseinflüssen zu schützen, es sei denn sie sind vom Hersteller für die Verwendung im Freien ausgewiesen und haben eine IP-Schutz von mindestens IPX4.

Häufige Fragen und Problemlösungen

Welche Spannung ist für die Kontrolle der Tiere erforderlich?

4 kV ist die allgemein anerkannte Mindestempfehlung für das Hüten von Tieren. Allerdings brauchen Sie auch ein gut gebautes Zaunsystem, um sicherzustellen, dass die Tiere nicht durch die stromführenden Drähte schlüpfen können.

Die Zaunspannung liegt unter 4 kV. Wie kann ich die Spannung erhöhen?

Überprüfen Sie das Elektrozaungerät. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrozaungerät nicht auf halbe Leistung gestellt ist. Trennen Sie das Elektrozaungerät vom Zaunsystem ab. Messen Sie mit Hilfe eines PATURA Zaun-Kompasses, Digital-Voltmeters oder Zaunprüfers die Spannung an den Klemmen des Elektrozaungeräts. Beträgt die Spannung weniger als 6 kV, lassen Sie Ihr Gerät von Ihrem PATURA Kundendienst überprüfen.

Überprüfen Sie die Erdung des Elektrozaungeräts. Verfahren Sie gemäß der Anleitung unter Installation und Überprüfung eines Erdungssystems auf Seite 6.

Suchen Sie Ihren Zaun nach Defekten ab. Die häufigste Ursache für niedere Spannungswerte sind Defekte in der Zaunleitung.

Sind der Zaun, die Erdung und das Elektrozaungerät in einem guten Zustand und die Spannung ist dennoch unter 4 kV, wenden Sie sich an Ihren PATURA Händler. Er wird Ihnen behilflich sein, herauszufinden, ob kürzlich durchgeführte Erweiterungen Ihres Zauns oder der Zustand des Bodens die Ursache für die unzureichende Spannung sein könnten.

Wie kann ich einen Defekt orten?

Für die Fehlersuche empfehlen wir den PATURA Zaun-Kompass. Dieses kombinierte Spannungs- und Strommessgerät ermöglicht das schnelle Finden von Stellen mit starkem Stromverlust. Alternativ dazu können Sie ein PATURA Digital-Voltmeter oder einen Zaunprüfer verwenden. Verwenden Sie Zaunschalter, um die Stromversorgung einzelner Zaunabschnitte zu unterbrechen. Steigt die Zaunspannung wenn ein Zaunabschnitt abgeschaltet ist, untersuchen Sie diesen Abschnitt auf mögliche Mängel.

Auf dem Elektrozaungerät blinkt kein Lämpchen.

Überprüfen Sie die Stromversorgung. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist. Falls das Elektrozaungerät dennoch nicht funktioniert, lassen Sie es von Ihrem PATURA Kundendienst überprüfen.

Das Elektrozaungerät reagiert nicht auf Befehle von der Fernbedienung.

Vergewissern Sie sich, dass die Fernbedienung den Zaundraht berührt, bevor Sie (ON) oder (OFF) drücken. (Die Taste länger gedrückt zu halten, führt nicht dazu, dass die Fernbedienung besser funktioniert). Warten Sie 2 Sekunden, nachdem Sie (ON) oder (OFF) gedrückt haben, bis die ON oder OFF Anzeige auf dem Display verschwindet, weil das Elektrozaungerät möglicherweise nach dem Deaktivierungssignal noch einen letzten Impuls ausschickt. Genauso sollten Sie 2 Sekunden warten, bis das Elektrozaungerät seinen ersten Impuls sendet, nachdem es den Reaktivierungsbefehl empfangen hat.

Vergewissern Sie sich, dass das Symbol für schwache Batterieladung ([Batteriesymbol]) nicht auf der Fernbedienungs-Anzeige erscheint. Falls das Symbol [Batteriesymbol] leuchtet oder blinkt, tauschen Sie die 9 V Alkaline-Batterie aus und versuchen Sie es erneut.

Achten Sie darauf, dass der Schaltkontakt auf der Vorderseite der Fernbedienung dazu benutzt wird, die Ein- und Aus-Befehle zu schicken.

Ein rostiger oder oxidierter Draht kann die Qualität des empfangenen Signals verschlechtern. Um ein klares Signal zu erhalten, reiben Sie den Schaltkontakt am Zaundraht, um die Rost- oder Oxidationsschicht zu durchbrechen.

Vergewissern Sie sich, dass keine Tore oder Zaunschalter offen gelassen wurden. Manchmal funktioniert die Fernbedienung trotz kleinerer Risse im Draht, wobei aber eine zuverlässige Funktionsweise unter diesen Umständen nicht garantiert ist.

Überprüfen Sie Ihren Zaun auf Stellen, an denen der Strom nur in Funkenform überspringen kann und auf lose Verbindungen. Starke oder zahlreiche Kontaktprobleme beeinträchtigen die Funktion der Fernbedienung.

Benutzen Sie die Fehlersuchfunktion, um Fehler zu orten. Hinweise zur Fehlersuche finden Sie unter Fehlersuche mit der Fernbedienung auf Seite 5.

Vergewissern Sie sich, dass das Elektrozaungerät über die Ausgangskabel mit der Stromversorgung und dem Zaunsystem verbunden ist. Achten Sie darauf, dass das Elektrozaungerät gut geerdet ist.

Versuchen Sie das Elektrozaungerät ein- und auszuschalten, indem Sie den Schaltkontakt an den Ausgangsdraht halten, oder indem Sie die Fernbedienung in die Nähe des Elektrozaungeräts halten (in einem Abstand von 150 zu 300 mm).

Reagiert das Elektrozaungerät immer noch nicht, haben die Fernbedienung und das Elektrozaungerät möglicherweise unterschiedliche Adresseneinstellungen. Siehe Adresse eines

Elektrozaungeräts ändern auf Seite 5, oder Fernbedienungsfunktion Elektrozaungeräts aktivieren auf Seite 6.

Das Elektrozaungerät schaltet sich gelegentlich unerwartet von selbst aus.

Ein Elektrozaun in der Nachbnarschaft arbeitet möglicherweise mit den gleichen Adresseinstellungen. Ändern Sie die Adresseinstellungen Ihres Elektrozaungerätes: Siehe "Die Adresse eines Elektrozaungeräts mit Fernbedienung ändern" Seite 11. Sollte das Problem weiterhin bestehen fragen Sie Ihren PATURA Fachhändler.

Mit dem LED Display Fehler finden

Was bedeuten die Diodensequenzen auf dem LED Display? Unterschiedliche Sequenzen haben unterschiedliche Bedeutungen. Manche der Sequenzen sind für Sie wichtiger als andere.

Falls ...	So bedeutet dies, dass ...
Das Elektrozaungerät tickt und das 10. Segment leuchtet. (nur P8000)	Das Elektrozaungerät hat auf volle Leistung umgeschaltet, weil hohe Verluste entlang des Zauns auftreten. Siehe Betriebsmodus auf Seite 6.
Bei den einzelnen Impulsen leuchten nur rote Lämpchen (keine grünen).	Der Zaun ist schwer belastet [Spannung unter oder um 3 kV (3000 V)], und Sie müssen die Fehlerstellen suchen. Zum Beispiel Kurzschlüsse oder Funkensprünge. Falls es keine solche Fehlerstellen gibt, müssen Sie möglicherweise Ihr Zaunsystem unterteilen.
Das 10. Segment blinkt schnell, ein paar andere Segmente leuchten, und das Elektrozaungerät funktioniert nicht.	Das Elektrozaungerät hat einen Defekt diagnostiziert und muss zur Reparatur zum Kundendienst gebracht werden.
Das 10. Segment blinkt schnell, ein paar andere Segmente leuchten, das Elektrozaungerät beginnt nach einiger Zeit wieder zu ticken, und dieses Verhalten wiederholt sich relativ häufig.	Das Elektrozaungerät hat einen Defekt diagnostiziert und muss schnellstmöglich zum Kundendienst gebracht werden.
Das 10. Segment blinkt schnell, und das 3. und 6. Segment leuchten.	Das Elektrozaungerät ist zu heiß für einen gefahrlosen Betrieb. Das passiert normalerweise an Orten mit sehr hohen Tagestemperaturen. Sobald sich die Temperatur ausreichend abgekühlt hat,

nimmt das Elektrozaungerät den normalen Betrieb wieder auf.

Reparaturen

Das Elektrozaungerät enthält keine Teile, die vom Kunden gewartet werden können. Für Reparaturen muss es zu einer PATURA Kundendienststelle gebracht werden. Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf ausschließlich von einer PATURA Kundendienststelle ausgetauscht werden, da hierfür ein spezielles Kabel erforderlich ist.
Das Elektrozaungerät ist schutzisoliert, d.h. anstelle einer Erdung werden zwei Isolationssysteme verwendet. Im Stromkabel eines schutzisolierten Elektrozaungeräts ist keine Geräteerdung vorgesehen; es sollte auch keine andere Vorkehrung zur Geräteerdung an das Elektrozaungerät angeschlossen werden. Die Wartung eines schutzisolierten Elektrozaungeräts erfordert größte Sorgfalt und genaue Kenntnisse des Systems und darf daher nur von ausgebildetem Wartungspersonal durchgeführt werden. Ersatzteile, die in ein schutzisoliertes Elektrozaungerät eingebaut werden, müssen identisch sein mit den Teilen, die sie ersetzen. Ein schutzisoliertes Elektrozaungerät ist gekennzeichnet mit der Aufschrift DOUBLE INSULATION oder DOUBLE INSULATED (schutzisoliert) und/oder dem Symbol unten.



Technische Daten

	P5500	P6500	P8000
Stromversorgung	100 - 240 V AC	100 - 240 V AC	100 - 240 V AC
Stromverbrauch	20 W	33 W	52 W
Ausgangsspannung			
Ohne Last	7,1 kV	7,3 kV	7,6 kV
500 Ohm	6,4 kV	6,5 kV	6,7 kV
Max. Impulsenergie	14,0 J bei 75 Ω	22,0 J bei 50 Ω	37,0 J bei 50 Ω
	4,8 J bei 500 Ω	4,8 J bei 500 Ω	4,8 J bei 500 Ω
Ladeenergie	20,0 J	34,0 J	54,0 J
Abmessungen (BxHxT)	100x175x270 mm	350x240x115 mm	350x240x115 mm
Gewicht	8,0 kg	8,0 kg	8,0 kg

Les clôtures électriques et votre nouvel électrificateur PATURA

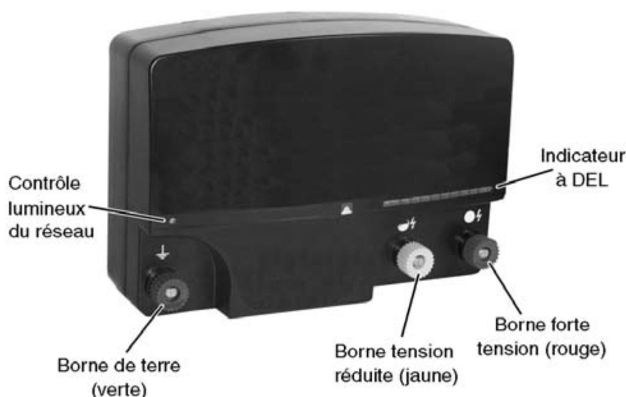
Nous vous félicitons d'avoir fait l'acquisition d'un électrificateur PATURA. Ce produit qui tient compte des technologies et techniques de construction les plus modernes a été développé pour avoir un rendement maximal et une très longue durée de fonctionnement.
Nous vous prions de lire attentivement les instructions suivantes qui contiennent d'importants conseils de sécurité et vous permettront de tirer de votre électrificateur le meilleur rendement en toute fiabilité.

Attention!

- Mettez l'appareil hors circuit avant d'effectuer des travaux sur la clôture.
- Lisez tous les conseils de sécurité contenus dans ce manuel avant d'installer l'appareil.
- Assurez-vous que votre clôture remplisse tous les critères de sécurité requis par la législation locale.
- L'appareil doit être installé sous abri. Ne touchez pas le câble quand la température tombe au-dessous de 5° C.
- Ne raccordez pas l'appareil simultanément à une clôture et à une installation, comme par exemple un dresse-vaches. La foudre qui frappe la clôture est transmise à toutes les autres installations.

Remarque : Ce produit est conçu pour être utilisé avec des clôtures électriques de pâturage.

Les éléments de l'électrificateur



Contenu de la livraison

- Électrificateur PATURA P8000, P6500 ou P5500
- Certificat de garantie
- Mode d'emploi

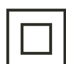
Explication des symboles qui peuvent être représentés sur l'électrificateur



afin d'éviter tout risque d'électrocution l'électrificateur ne pourra être ouvert et réparé que par un personnel qualifié et agréé PATURA.



lire le mode d'emploi avant utilisation.



l'électrificateur bénéficie d'une double isolation de protection

Comment fonctionne une clôture électrique?

Une clôture électrique se compose d'un électrificateur et d'une clôture isolée. L'électrificateur envoie de courtes impulsions de courant aux fils conducteurs de la clôture. Ces impulsions ont pour caractéristique d'allier une tension forte à une durée extrêmement brève (moins de 0,3 milliseconde). En dépit de cette courte durée les animaux ressentent le choc causé par l'impulsion de la clôture comme particulièrement désagréable et ils apprennent très rapidement à respecter les clôtures électriques. Bien plus qu'une barrière physique la clôture électrique est une barrière psychologique.

Quels sont les avantages d'une clôture électrique?

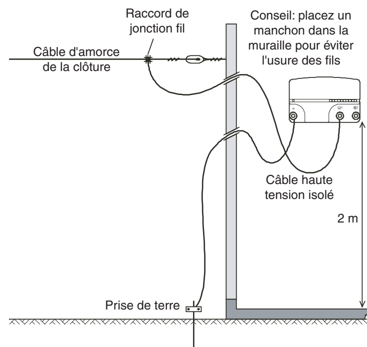
Une clôture électrique présente de nombreux avantages quand on la compare à une clôture traditionnelle :

- Sa mise en place ne nécessite pas autant d'efforts et de matériel qu'une clôture traditionnelle.
- Adaptation du nombre de pâturages à vos besoins, mise en place ou démontage aussi facile que rapide de clôtures provisoires pour la pratique du pâturage rationné.
- Aptitude à contenir toutes sortes d'animaux.
- Sans danger pour les animaux contrairement à d'autres types de clôture comme les fils barbelés.

Installation

- Installez l'électrificateur dans un endroit couvert et à l'abri des intempéries, de préférence dans un bâtiment qui ne présente pas de risques d'incendie.
- Montez l'appareil à proximité d'une prise de courant.

- Montez l’appareil hors de portée des enfants.
- Utilisez le gabarit de montage en dernière page de ce manuel pour marquer les trous de fixation au mur.
- Raccordez la borne de terre verte de l’appareil à une prise de terre distante d’au moins 10 mètres de toute autre prise de terre.
- Raccordez soit la borne jaune (tension réduite), soit la borne rouge (forte tension) à la clôture.



Les bornes de clôture de l’électrificateur

L’électrificateur est pourvu de deux bornes de clôture, l’une pour la puissance forte (rouge) et l’autre pour la puissance réduite (jaune). Bien que la borne jaune engendre une tension inférieure à celle de la rouge, elle fournit cependant la même quantité d’énergie. La borne jaune est utilisée dans les régions sèches où les étincelles que produit une forte tension risquent de provoquer un incendie, ou en cas de réglementation particulière concernant les risques d’incendie.

Mise en service

- Enclenchez l’alimentation de courant.

Mise en garde! Votre électrificateur se remet automatiquement en route après une coupure de courant, même si vous l’aviez arrêté à l’aide de la télécommande avant la coupure. Si vous avez à effectuer des travaux qui prendront un certain temps sur une section de la clôture nous vous recommandons instamment d’isoler cette section auparavant, soit en utilisant un interrupteur de clôture, soit en débranchant l’électrificateur.

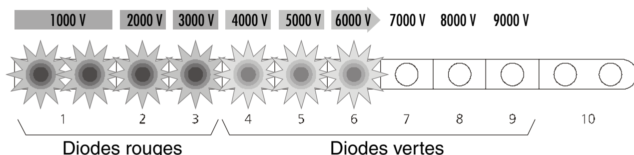
Lecture de la tension de sortie

Vous pouvez vous servir de l’indicateur à DEL pour contrôler la tension aux bornes de l’électrificateur.

Après avoir mis l’appareil en circuit toutes les barres de l’indicateur à DEL s’allument en même temps, puis elles s’allument les unes après les autres, de gauche à droite et retour. Cela veut dire que l’électrificateur fonctionne normalement. Après quoi une séquence apparaît brièvement pour identifier le code de l’électrificateur. Trois secondes plus tard l’électrificateur se met à envoyer des impulsions.

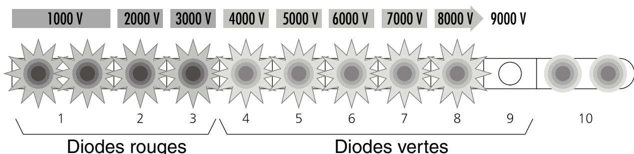
Dès lors chacune des 9 premières barres qui s’allume sur l’indicateur à DEL représente environ 1 000 volts de tension de sortie. Ce qui signifie que si les 4 premières barres s’allument à chaque impulsion, vous avez une tension de sortie d’environ 4 000 volts.

Si seules les diodes rouges s’allument, votre clôture subit des pertes importantes et vous devrez trouver les détériorations en suivant les fils conducteurs de la clôture.



Mode d'activité pleine puissance (P8000 uniquement)

Quand la 10e barre s'allume à chaque pulsation de l'électrificateur le mode d'activité est réglé sur pleine puissance. L'électrificateur se met automatiquement en réglage pleine puissance quand la clôture subit des pertes importantes.



Télécommande avec détecteur de pertes intégré (optionnel)

La télécommande avec détecteur de pertes intégré comprend en fait 3 appareils en un. Elle sert de:

- Mesureur de tension / ampèremètre – livre des informations en temps réel sur la puissance de la clôture (tension et voltage).
- Détecteur de pertes – aide à localiser les défauts à tout endroit du système de clôture.
- Télécommande – capable de mettre en marche ou d'arrêter l'électrificateur à partir de n'importe quel endroit du système de clôture.

Voir les détails de la télécommande ci-contre

Mise en circuit / hors circuit de la clôture avec la télécommande

Mise en circuit de la clôture:

1. Appuyez sur la touche ⓘ pour activer la télécommande.
2. Établissez le contact entre la télécommande et les fils de la clôture en y apposant le contact d'enclenchement de la télécommande. Consultez le schéma de la télécommande ci-dessus pour savoir où se trouve le contact d'enclenchement.
3. Appuyez sur la touche ON pour mettre la clôture en circuit. La télécommande émet un bip à chaque impulsion de l'électrificateur.

Astuce : la rouille ou l'oxydation sur les fils conducteurs de la clôture peuvent empêcher la télécommande de fonctionner. Frottez les fils avec le contact d'enclenchement pour les débarrasser de la couche de rouille ou d'oxydation.

Mise hors circuit de la clôture:

1. Appuyez sur la touche ⓘ pour activer la télécommande.
2. Établissez le contact entre la télécommande et les fils de la clôture comme décrit ci-dessus.
3. Appuyez sur la touche OFF.

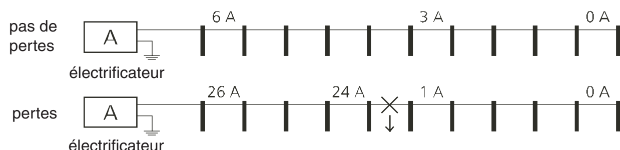
Remarque : Évitez tout contact avec la clôture jusqu'à l'arrêt du bip sonore.

Détection des pertes avec la télécommande

Le courant suit toujours le chemin le plus facile. Quand il y a un court-circuit sur la clôture le débit de courant augmente. Cette augmentation de débit sollicite davantage l'électrificateur et la clôture et mène à des chutes de tension.

Le détecteur de pertes de la télécommande vous conduit à l'endroit de la clôture où les pertes de courant sont les plus fortes. Le courant va à l'endroit où se produit la fuite (un phénomène comparable à l'eau d'une baignoire qui se vide), ce qui est très utile pour repérer les fuites et les détériorations.

Lorsque la tension diminue sur une clôture il faut en rechercher la raison (voir au chapitre «–Questions fréquemment posées… » page 38). Deux des raisons envisageables sont les



courts-circuits et les étincelles. Il est difficile de trouver ces défauts et d'y remédier. La fonction de détection des pertes a été développée pour accélérer la recherche des défauts. En utilisant cette fonction vous apprendrez à mieux connaître votre clôture.

Lecture de l'affichage de la télécommande

Quand le courant est supérieur à 1 ampère une flèche apparaît à côté de l'intensité de courant pour indiquer la direction du courant. Cette flèche indique toujours la direction du courant le plus fort. Parcourez la clôture dans le sens de la flèche et lisez à intervalles réguliers l'intensité de courant. Une forte chute de l'intensité vous signale que vous vous venez de dépasser un endroit endommagé de la clôture. Lorsque vous activez la télécommande vous voyez d'abord le dernier résultat du contrôle d'intensité de courant s'afficher en haut à droite, puis l'affichage passe à la tension de la clôture.

Localiser les défauts

1. Commencez votre recherche à proximité de l'endroit où les câbles de raccordement de l'électrificateur sont connectés à la clôture. Appuyez sur la touche ⏻ pour activer la télécommande.
2. Mettez le fil de la clôture dans la rainure de mesure. Assurez-vous qu'il soit en contact avec les palpeurs de mesure et notez l'intensité de courant affichée (en ampères). Pour savoir où se trouvent la rainure et les palpeurs de mesure veuillez vous reporter au schéma de la télécommande page 26.
3. Suivez la clôture et mesurez l'intensité de courant à intervalles réguliers ainsi qu'à tous les points de croisement. Le résultat relevé en dernier s'affiche brièvement en haut à droite sur l'écran pour comparaison.
4. Quand vous arrivez à un croisement suivez la bifurcation qui accuse un résultat particulièrement élevé. Si l'intensité de courant baisse brutalement entre deux points, cela signifie que vous avez entre ces deux points une détérioration.
5. Retournez sur vos pas en direction du dernier point où vous aviez pris mesure, jusqu'à ce que vous ayez trouvé l'endroit de la fuite.

Remarque : Une intensité de courant élevée indique un court-circuit. Une faible intensité de courant est symptomatique pour des étincelles, des isolateurs défectueux, un mauvais raccordement ou un fil coupé.

Signal sonore quand la clôture est activée

Pour mettre l'électrificateur en marche ou pour l'arrêter, établissez le contact entre la télécommande (voir contact d'enclenchement, schéma page 26) et le fil conducteur de la clôture. Lorsque la clôture est sous tension la télécommande émet un bip sonore à chaque impulsion de l'électrificateur, lorsque l'alimentation est coupée la télécommande reste silencieuse.

Programmation pour activer ou désactiver le signal sonore

1. Maintenez la touche ON enfoncée, puis appuyez sur la touche ⏻ pour entrer dans le mode installation des paramètres.
2. Maintenez la touche ON enfoncée pour faire défiler la liste jusqu'au symbole clignotant (♪).
   La touche OFF vous sert maintenant de commutateur pour activer ou désactiver le signal acoustique.
3. Choisissez une des options suivantes:
   • pour activer le signal acoustique appuyez sur la touche OFF jusqu'à ce que l'indication ON apparaisse sur l'écran.
   • pour désactiver le signal appuyez sur la touche OFF jusqu'à ce que l'indication OFF

apparaisse sur l'écran.
4. Appuyez sur la touche ON pour passer au paramètre suivant – polarité ( ).
5. Appuyez sur la touche ⓞ pour arrêter la télécommande.

Rétro-éclairage

La télécommande du détecteur de pertes dispose d'un rétro-éclairage qui assure une bonne lecture de l'affichage même sans lumière de jour. Cette fonction peut être désactivée si on désire ménager la pile.

Désactivation du rétro-éclairage

1. Maintenez la touche ON enfoncée pour entrer dans le mode installation des paramètres.
2. Appuyez sur la touche OFF. Le rétro-éclairage est désactivé.
3. Appuyez sur la touche ON pour passer au paramètre suivant – signal sonore quand la clôture est activée (♪).
4. Appuyez sur la touche ⓞ pour arrêter la télécommande.

Piles

Il faut changer la pile de la télécommande quand le symbole ▯ s'allume.

Changement de la pile :

1. Dévissez la trappe au dos de la télécommande.
2. Ôtez la pile usagée et remplacez-la par une nouvelle pile alcaline 9 volts (6LR61).
3. Revissez la trappe et assurez-vous de ne pas pincer les fils de la batterie sous les vis ou le boîtier.

Entretien

- Ne laissez pas la télécommande exposée en plein soleil, par exemple sur le tableau de bord d'un véhicule.
- Essuyez-la avec un simple chiffon humide.
- Si votre télécommande est mouillée séchez-la en la frottant et couchez-la sur les touches, de façon à ce que l'eau puisse ressortir par le haut-parleur. La télécommande est étanche et ne nécessite aucun autre entretien.

Communication entre l'électrificateur et la télécommande avec détecteur de pertes intégré

Signification du code d'identité

Certaines situations rendent le changement de code d'identité de l'éctrificateur indispensable:

- vous utilisez plus d'un électrificateur à télécommande sur votre terrain.

- il y a dans le voisinage un autre électrificateur avec le même code.
- votre électrificateur s'arrête fréquemment à l'improviste.

Si chaque électrificateur possède son propre code d'identité vous ne courez plus le risque de mettre les clôtures en circuit ou de couper le circuit sans le vouloir.

Après avoir mis l'appareil en marche toutes les barres de l'indicateur à DEL s'allument en même temps, puis ils s'allument les unes après les autres, de gauche à droite et retour. C'est la preuve que l'électrificateur fonctionne normalement. Après quoi une séquence apparaît l'espace de trois secondes pour identifier le code de l'appareil.

Lecture du code d'identité de l'électrificateur

La liste ci-dessous reproduit les 16 combinaisons de code possibles et devrait vous permettre d'identifier le code de votre électrificateur. Il vous suffit donc de comparer le code qui s'affiche sur votre écran à la liste pour connaître votre code.

Code

8 4 2 1
1
8 4 2 1
2
8 4 2 1
3
8 4 2 1
4
8 4 2 1
5
8 4 2 1
6
8 4 2 1
7
8 4 2 1
8
8 4 2 1
9
8 4 2 1
10
8 4 2 1
11
8 4 2 1
12
8 4 2 1
13
8 4 2 1
14
8 4 2 1
15

Remarque: lorsque vous ne voyez briller que la double diode rouge à gauche de la barre le code de votre électrificateur est réglé par défaut sur le zéro.



Cela veut dire que votre électrificateur possède seulement une option d'utilisation avec télécommande.

Changement du code d'identité de l'électrificateur avec la télécommande

Passage en mode de veille:

1. Coupez l'alimentation en courant de l'électrificateur et attendez que le voyant rouge du contrôle de réseau cesse de clignoter avant de rétablir l'alimentation en courant.
2. Appuyez sur la touche ⏻ pour activer la télécommande.
3. Tenez la télécommande à une distance d'environ 150 à 300mm de l'électrificateur et appuyez sur la touche OFF. L'électrificateur arrête aussitôt d'envoyer des pulsations (en l'espace de 2 secondes) et seule la double diode verte à droite continue à clignoter.
4. Appuyez sur la touche ⏻ pour arrêter la télécommande.

Changement du code de l'électrificateur:

1. Passez en mode de veille. Description du procédé ci-dessus.
2. Maintenez la touche ON enfoncée, puis appuyez sur la touche ⏻ pour entrer dans le mode installation des paramètres.
3. Maintenez la touche ON enfoncée pour faire défiler la liste des options disponibles.
4. Choisissez l'option adresse du code (Ad) et appuyez sur la touche OFF jusqu'à ce que le code voulu apparaisse.
5. Tenez la télécommande à une distance d'environ 150 à 300mm de l'électrificateur et appuyez sur la touche ON pour transmettre le nouveau paramètre à l'électrificateur. Une flèche qui se déplace sur l'écran de la télécommande indique que l'ordre de commande est transmis à l'électrificateur. Comme confirmation de bonne réception la double diode rouge s'allume pendant 6 secondes sur l'indicateur à DEL. Après quoi l'électrificateur se remet en mode de veille et seule la double diode verte à droite clignote.
6. Appuyez sur la touche ⏻ pour arrêter la télécommande.

Comment quitter le mode installation des paramètres sans changer le code de l'électrificateur:

- Appuyez sur la touche ON au lieu d'appuyer sur la touche ⏻, qui aurait pour effet d'activer la transmission du nouveau code. Vous arrêtez ainsi la télécommande.

Astuce: Notez le code d'identité de l'électrificateur pour gagner du temps si vous changez le code sans le vouloir ou si vous avez besoin d'une télécommande supplémentaire.

Pour minimiser les risques d'un changement de code involontaire votre électrificateur a été équipé des systèmes de protection suivants :

- l'appareil n'accepte un nouveau code que dans les 4 minutes qui suivent l'activation de l'alimentation en courant.
- le code n'est accepté que si l'appareil est en mode de veille (c'est à dire quand il n'émet pas de pulsations).

Activation de la fonction télécommande d'un électrificateur avec utilisation de la télécommande en option

Un électrificateur avec utilisation de la télécommande en option ne réagira pas aux commandes de la télécommande d'un détecteur de pertes tant que sa fonction télécommande n'aura pas été activée.

Avant l'activation de la fonction télécommande:

- Coupez l'alimentation en courant de l'électrificateur et attendez que le voyant rouge du contrôle de courant cesse de clignoter pour rétablir l'alimentation en courant.

Activation de la fonction télécommande:

1. Maintenez la touche ON, puis appuyez sur la touche ⓘ pour entrer dans le mode installation des paramètres.
2. Maintenez la touche ON enfoncée pour faire défiler la liste des options disponibles.
3. Choisissez l'option adresse du code (Ad) et appuyez sur la touche OFF jusqu'à ce que le chiffre de votre choix apparaisse.
4. Tenez la télécommande à une distance d'environ 150 à 300mm de l'électrificateur et appuyez sur la touche ON pour transmettre le changement de paramètre à l'électrificateur. Une flèche qui se déplace sur l'écran de la télécommande indique que la commande est transmise à l'électrificateur. Comme confirmation de bonne réception la double diode rouge de l'électrificateur s'allume pendant 6 secondes sur l'indicateur à DEL. Après quoi l'électrificateur se remet en mode de veille et seule la double diode verte à droite clignote.
5. Appuyez sur la touche ⓘ pour arrêter la télécommande.

Astuce: Notez le code d'identité de l'électrificateur pour gagner du temps si vous changez le code sans le vouloir ou si vous avez besoin d'une télécommande supplémentaire.

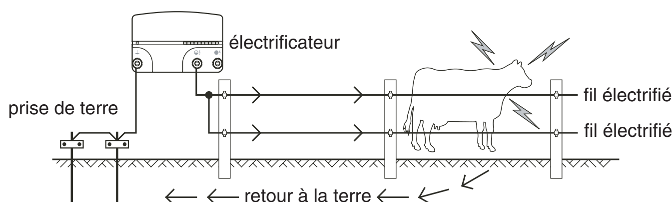
Montage d'une clôture électrique

Les éléments de la clôture électrique

Une clôture électrique se compose des élément suivants:

- Un électrificateur.
- Une prise de terre qui comporte un certain nombre de piquets de terre enfoncés dans le sol et connectés à la borne de terre de l'électrificateur.
- Un câble haute tension PATURA doublement isolé qui relie l'électrificateur à la terre et à la clôture.
- Une clôture isolée connectée à la borne de clôture de l'électrificateur. Plusieurs types de clôture sont envisageables.

Remarque: L'animal reçoit une décharge électrique quand il boucle le circuit électrique entre la clôture et le sol. La clôture ci-dessous est faite entièrement à partir de fils conducteurs et nécessite une bonne conductibilité du sol.



Les différents types de clôture

Vous pouvez choisir vos clôtures en fonction de l'espèce animale et du matériel dont vous disposez. Consultez votre distributeur PATURA pour trouver la solution la mieux adaptée à vos besoins.

Clôtures électriques permanentes

PATURA vous propose toute une gamme de produits pour aménager des clôtures électriques permanentes. Ces clôtures, installées de manière appropriée, présentent pour l'exploitant les avantages suivants:

- L'aménagement d'un grand périmètre.
- Une conductibilité du courant optimale sur longue distance.
- Des clôtures qui ne nécessitent aucun entretien pendant des années.

Clôtures électriques mobiles

PATURA vous propose toute une gamme de produits pour aménager des clôtures électriques mobiles. Ces clôtures, rapides et simples à installer, permettent à l'exploitant:

- L'aménagement de pâtures ou de parcelles de plus petite taille.
- La séparation de différents troupeaux.
- La pratique du pâturage rationné.

Remarque: Utilisez des fils supplémentaires pour des espèces animales plus petites ou plus sauvages. Rajoutez si nécessaire un ruban plastique large pour une meilleure visibilité de la clôture (avec les chevaux par exemple).

Installation et vérification de la prise de terre

Choisissez un emplacement approprié pour votre prise de terre. Cet emplacement doit remplir les conditions suivantes:

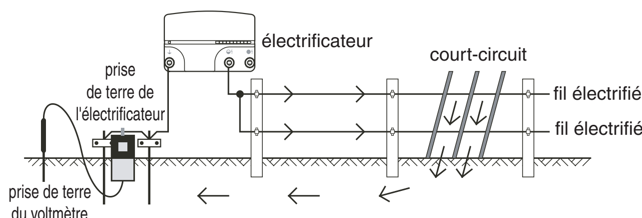
- Être à au moins 10 mètres de distance de toute autre prise de terre (lignes téléphoniques ou électriques).
- Être protégé des animaux ou des véhicules qui pourraient endommager l'installation.
- Être facile à surveiller pour assurer la maintenance.
- Avoir si possible un sol humide (donc un endroit ombragé ou marécageux).

La mise à la terre ne doit pas être faite obligatoirement à proximité de l'électrificateur.
Enfoncez les piquets de terre PATURA complètement dans le sol (ou au moins 1 mètre). Utilisez un câble haute tension isolé pour effectuer le montage en série des piquets de terre avec la borne de terre de l'électrificateur. Veillez à ce que le câble soit suffisamment dénudé pour obtenir une bonne connexion entre le fil et le piquet de terre.
Le nombre de piquets de terre dépend des propriétés du sol. Il sera nécessaire d'utiliser au moins 6 piquets de terre d'une hauteur entre 1 et 2 mètres pour des électrificateurs plus puissants. Assurez-vous que vous avez utilisé le nombre voulu de piquets en testant la prise de terre comme suit :

1. Arrêtez l'électrificateur.
2. Provoquez à une centaine de mètres de distance de l'électrificateur un court-circuit en appuyant des piquets en acier ou des tuyaux contre la clôture. Vous obtiendrez les meilleurs résultats si la tension de la clôture descend à cet endroit à 2 000 volts ou moins. Si le sol est sec ou sablonneux il faudra peut-être enfoncer les piquets en acier à une profondeur de 300 mm dans le sol.
3. Remettez l'électrificateur en marche.
4. Utilisez le voltmètre numérique PATURA pour vous assurer que la tension de la clôture est inférieure à 2 kV.
5. Contrôlez votre prise de terre. Enfoncez la tige de terre du voltmètre aussi loin du dernier piquet de terre que la longueur de son câble le permet et tenez le contact de mesurage du

voltmètre sur ce dernier piquet. Le testeur de tension ne doit pas afficher plus de 0,5 kV. Dans le cas contraire il faut améliorer la mise à la terre, soit en ajoutant des piquets de terre soit en ajoutant les piquets dans un sol plus approprié. La tension est idéale quand elle reste en-dessous de 0,2 kV.

Remarque: Les électrificateurs installés dans une station de traite devront être mis à la terre à une distance d'au moins 20 mètres de la station en utilisant un câble double isolation de façon à éviter tout contact avec le bâtiment ou les équipements.



Conseils de sécurité

Ces conseils se conforment aux normes européennes de sécurité EN 60335-2-76.

Définition des termes techniques utilisés

Électrificateur de clôture : un appareil qui envoie à la clôture à laquelle il est relié des impulsions de tension à intervalles réguliers.

Clôture : un barrage pour les animaux ou pour raisons de sécurité. Il consiste en un ou plusieurs conducteurs comme des fils en métal, des barreaux ou des barres.

Clôture électrique : une clôture isolée de la terre qui comprend un ou plusieurs conducteurs soumis à des impulsions électriques que génère un électrificateur.

Circuit de la clôture : l'ensemble des éléments ou composants d'un électrificateur qui conduisent le courant et sont reliés galvaniquement aux bornes de sortie ou pourraient l'être.

Piquet de terre : pièce métallique que l'on enfonce dans le sol à proximité d'un électrificateur et qu'on relie électriquement à sa borne de terre. Indépendant de toute autre prise de terre.

Câble de raccordement : un conducteur électrique qui connecte l'électrificateur à la clôture électrique ou au piquet de terre.

Clôture électrique pour animaux : une clôture électrique qui contient des animaux ou les tient éloignés de certains périmètres.

Fils conducteurs : des fils qui transmettent les impulsions haute tension générées par l'électrificateur.

Conditions requises pour les clôtures électriques

L'installation, le fonctionnement et la maintenance des clôtures électriques et de leurs accessoires doivent être réalisés de telle sorte que les personnes, les animaux et leur environnement n'encourent aucun danger. Les installations de clôtures électriques susceptibles de piéger des personnes ou des animaux sont à éviter.

Cet électrificateur n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants sans surveillance ou des personnes handicapées, à moins que ces personnes ne soient sous la responsabilité d'une personne capable d'assurer le maniement de l'appareil en toute sécurité. Les enfants doivent êtres gardés sous surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'électrificateur. Ne jamais connecter une clôture électrique à deux ou plusieurs électrificateurs.

La distance entre les fils de deux clôtures électriques alimentées par deux électrificateurs différents et sur des fréquences indépendantes doit comporter au moins 2 mètres. Si l'on souhaite fermer cet espace il faudra utiliser des matériaux non-conducteurs ou une barrière métallique isolée.

Il est interdit de connecter des fils de barbelés à l'électrificateur.

Si vous désirez doubler les fils conducteurs d'une clôture électrique d'une autre clôture en fil barbelé ou barbelé tranchant il faut placer les piquets porteurs des fils conducteurs de telle manière qu'il reste un espace d'au moins 15 cm entre les fils conducteurs et le plan vertical des fils non-conducteurs. Il faut également mettre les fils barbelés à la terre à intervalles réguliers. Pour des raisons de sécurité, nous vous conseillons d'utiliser pour ces clôtures sur isolateurs à distance des électrificateurs ayant une energie d'impulsion de moins de 5 joules.

Suivez nos conseils de mise à la terre. Reportez-vous au chapitre « Installation et vérification de la prise de terre » page 34.

Veillez à respecter une distance de 10 m minimum entre les piquets de terre de l'électrificateur et d'autres équipements reliés eux-mêmes à une prise de terre, par exemple la mise à la terre de l'alimentation en courant ou du réseau téléphonique.

Il faut isoler efficacement les lignes de rattachement qui passent dans des bâtiments des éléments reliés à la terre de ces derniers. Pour ce, vous pouvez utiliser des câbles isolés de haute tension. Les lignes de rattachement souterraines doivent être installées dans des gaines isolantes, vous pouvez également utiliser des câbles isolés de haute tension. Elles doivent être protégées des endommagements que pourraient occasionner les sabots des animaux ou les pneus des véhicules. Enfin les lignes de rattachement ne doivent en aucun cas être mises dans la même gaine que les câbles du réseau électrifié, les câbles de communication ou de transfert de données.

Il est interdit d'installer les lignes de rattachement et les fils conducteurs des clôtures électriques au-dessus des lignes aériennes de l'électricité ou du téléphone.

Il faut éviter autant que possible les croisements avec les lignes aériennes. S'il est inévitable, le croisement doit s'effectuer en-dessous des lignes électriques en formant du mieux qu'on peut un angle droit.
Voici les distances minimum à respecter si l'installation des lignes de rattachement et des fils conducteurs de la clôture électrique se fait à proximité d'une ligne aérienne:

Tension de la ligne électrique	Distance
≤ 1.000 V	2 m
> 1.000 ≤ 33.000 V	4 m
> 33.000 V	8 m

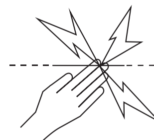
Dans ce même cas la hauteur de la clôture ne devra pas dépasser 3 m. Ce principe s'applique aux clôtures électriques placées des deux côtés de la projection orthogonale au sol du conducteur de courant placé le plus à l'extérieur, ce sur une distance d'au moins:

- 2 m pour les lignes électrifiées avec une tension nominale inférieure ou égale à 1 000 V.
- 15 m pour les lignes électrifiées avec une tension nominale supérieure à 1 000 V.

Les électrificateurs destinés à l'alimentation des installations de clôtures électriques dans les pâturages ne doivent surtout pas être installés dans des locaux à risque d'incendie comme les granges, les aires de battage ou les bâtiments pour les bêtes.
Protégez l'installation de la foudre en montant un parafoudre (un éclateur avec mise à la terre) sur la ligne de rattachement juste avant qu'elle entre à l'intérieur du bâtiment.
Si les clôtures électriques sont destinées à chasser les oiseaux, à contenir des animaux domestiques ou à familiariser des animaux comme les vaches à des clôtures électriques, il vous suffira d'installer un électrificateur de faible puissance pour obtenir un résultat aussi satisfaisant que fiable.
Ne mettez aucun fil de la clôture électrique à la terre si vous utilisez la clôture pour empêcher les oiseaux de se percher sur des bâtiments.
Installez des plaques de signalisation comme décrit ci-dessous partout où des personnes sont susceptibles d'entrer en contact avec les fils conducteurs.
Lorsqu'une clôture électrique croise un chemin d'accès public il faut prévoir une porte non électrifiée ou un autre accès de passage au niveau de l'intersection et pourvoir à cet endroit les fils conducteurs de plaques de signalisation.
Il est obligatoire de signaler aux passants toutes les parties de la clôture électrique qui longent une route ou un chemin d'accès public en y apposant des plaques de signalisation à intervalles rapprochés. Ces plaques doivent être accrochées solidement aux poteaux ou aux fils conducteurs de la clôture.

- Les plaques de signalisation doivent mesurer un minimum de 100 x 200 mm.
- Elles doivent porter sur un fond de couleur jaune appliqué sur les deux faces la men-

tion « clôture électrique » en lettres noires indélébiles d'au moins 25 mm de hauteur ou un symbole du type ci-contre.



Tous les accessoires reliés au secteur qui seront connectés à la clôture électrique entre le circuit de la clôture et l'alimentation réseau doivent être isolés aussi efficacement que l'électrificateur lui-même.

Les accessoires sont à protéger des intempéries à moins que le fabricant indique expressément qu'ils sont conçus pour usage en extérieur avec un degré de protection d'un minimum de IPX4.

Questions fréquemment posées / Solutions

Quelle est la tension requise pour la surveillance des animaux ?

Il est recommandé d'utiliser une tension de 4 kV minimum pour contenir les animaux. Mais le système de construction de la clôture est tout aussi important pour empêcher que les animaux passent entre les fils de la clôture.

La tension de la clôture est inférieure à 4 kV. Comment l'augmenter ?

Vérifiez votre électrificateur. Assurez-vous qu'il ne soit pas réglé sur le mode demi-puissance. Déconnectez l'électrificateur du système de clôture. Vérifiez la tension aux bornes de l'électrificateur avec un détecteur de pertes, un voltmètre numérique ou un testeur clôture. Si la tension est inférieure à 6 kV faites vérifier votre appareil par un service après-vente PATURA.

Vérifiez la mise à la terre de votre électrificateur. Pour ce tenez-vous en aux instructions données au chapitre « Mise en place et vérification de la prise de terre » page 34.

Contrôlez l'état de votre clôture. Des fils de clôture endommagés sont la cause la plus fréquente des baisses de tension.

Adressez-vous à votre fournisseur PATURA si la clôture, la mise à la terre et l'électrificateur sont en bon état mais que la tension reste inférieure à 4 kV. Il vous aidera volontiers à déterminer si l'insuffisance de tension vient éventuellement d'un agrandissement de la clôture que vous auriez entrepris ces derniers temps ou de l'état du sol.

Comment localiser les pertes ?

Nous vous recommandons le détecteur de pertes PATURA pour localiser les pertes. Cet appareil, ampèremètre et voltmètre à la fois, vous permet de localiser rapidement les endroits où se produisent les pertes.

Vous pouvez aussi utiliser un voltmètre digital PATURA ou un testeur clôture. Utilisez des interrupteurs de courant pour stopper l'alimentation électrique de certaines sections de la clôture. Si vous constatez que la tension de la clôture augmente quand une section de la clôture est déconnectée examinez celle-ci tout particulièrement pour voir si elle présente des anomalies.

Les témoins lumineux de l'électrificateur ne clignotent pas

Vérifiez l'alimentation électrique. Assurez-vous que l'appareil est en service. Si l'électrificateur

ne fonctionne toujours pas, portez-le pour vérification à un service après-vente PATURA.

L'électrificateur ne réagit pas à la télécommande

Assurez-vous que le contact soit établi entre la télécommande et le fil de la clôture avant d'appuyer sur les touches ON ou OFF . (Vous n'obtiendrez pas de meilleur résultat en appuyant longuement sur la touche). Attendez 2 secondes après avoir appuyé sur la touche ON ou OFF jusqu'à ce que l'indication ON ou OFF disparaisse de l'écran car il est possible que l'électrificateur envoie encore une dernière impulsion après le signal de désactivation. De même attendez 2 secondes pour que l'électrificateur envoie sa première impulsion quand vous le réactivez.

Vérifiez que le symbole qui indique une charge faible de la pile (▯) n'apparaisse pas sur l'écran de la télécommande. Si le symbole ▯ s'allume ou clignote changez la pile alcaline 9 volts et recommencez.

Veillez à ce que le contact d'enclenchement sur le devant de la télécommande serve bien à envoyer les ordres de mise en marche et d'arrêt.

La rouille ou l'oxydation d'un fil de la clôture peuvent nuire à la qualité du signal reçu. Pour obtenir un signal clair frottez le contact d'enclenchement au fil de la clôture de façon à éliminer la couche de rouille ou d'oxydation.

Veillez à ce qu'aucun portail de la clôture ne soit resté ouvert et aucun interrupteur ne soit actif. Il arrive que la télécommande fonctionne en dépit de petites coupures de fil, mais dans ces conditions la fiabilité du fonctionnement ne peut plus être garantie.

Contrôlez si vous avez des endroits sur la clôture où le courant se propage par étincelles ou des raccordements distendus. Les problèmes de contact, s'ils sont importants ou nombreux, nuisent au bon fonctionnement de la télécommande.

Utilisez la fonction détecteur de pertes pour localiser les défauts. Reportez-vous au chapitre «–Détection des pertes avec la télécommande » page 27 pour vous familiariser avec le procédé.

Assurez-vous que les câbles de raccordement de l'électrificateur soient bien reliés à l'alimentation en courant et au système de clôture. Veillez à ce que l'électrificateur ait une bonne prise de terre.

Essayez de mettre l'électrificateur en marche et de l'arrêter en maintenant le contact d'enclenchement sur le câble de sortie ou en tenant la télécommande à proximité de l'électrificateur (à une distance de 150 à 300 mm).

Si l'appareil ne réagit toujours pas il est possible que la télécommande et l'électrificateur aient des codes d'identité différents. Reportez-vous aux chapitres « Changement du code d'identité de l'électrificateur » page 31 ou « Activation de la fonction télécommande d'un électrificateur–» page 32.

L’électrificateur s’arrête parfois à l’improviste

Il peut y avoir dans le voisinage une clôture qui ait les mêmes codes d’identité. Changez les codes d’identité de votre électrificateur, voir au chapitre « Changement du code d’identité de l’électrificateur avec la télécommande » page 31. Si le problème persiste, consultez votre spécialiste PATURA.

Identification des pannes avec l’indicateur à DEL

Quelle est la signification des séquences diodes sur l’indicateur à DEL ?
Il existe plusieurs sortes de séquences, et elles ont des significations différentes. Certaines de ces séquences sont plus importantes que d’autres.

Description	Signification
L’électrificateur émet un tic-tac et la 10e barre s’allume. (P8000 uniquement)	L’électrificateur s’est mis en réglage pleine puissance parce qu’il y a des pertes importantes sur la clôture. Reportez-vous au chapitre « Mode d’activité » page 26
Les diodes lumineuses rouges s’allument à chaque impulsion pendant que les vertes restent éteintes	La clôture a des pertes importantes (tension au-dessous ou aux environs de 3 kV (3 000 V). Il faut localiser les défauts, par exemple les court-circuits ou les étincelles. Si vous ne trouvez rien il faudra penser à subdiviser la clôture.
La 10e barre clignote rapidement, d’autres s’allument, l’électrificateur ne fonctionne pas.	L’électrificateur a diagnostiqué un dysfonctionnement et doit être donné en réparation à un service après-vente.
La 10e barre clignote rapidement, d’autres s’allument et l’électrificateur émet au bout d’un certain temps un tic-tac. Cette situation se répète fréquemment.	L’électrificateur a diagnostiqué un dysfonctionnement, il doit être donné aussi vite que possible en réparation à un service après-vente.
La 10e barre clignote rapidement, la 3e et la 6e s’allument.	L’électrificateur est trop chaud pour une utilisation sans danger. Ce phénomène se produit en général dans des endroits soumis à des températures très élevées dans la journée. Dès que la température se normalise l’électrificateur se remet à fonctionner.

Maintenance

L'électrificateur ne contient aucun élément que vous puissiez réparer vous-même. Adressez-vous impérativement à un service après-vente en cas de dysfonctionnement de l'appareil. Seul un service après-vente PATURA est en mesure de remplacer un câble d'alimentation électrique endommagé, car cette opération nécessite un câble spécial. Le câble d'alimentation étant en PVC, l'électrificateur ne doit pas être manipulé lorsque la température ambiante est inférieure à +5° C.

L'électrificateur bénéficie d'une double isolation de protection, c'est à dire qu'il est équipé de deux systèmes d'isolation au lieu d'une prise à la terre. Le câble d'un électrificateur à isolement de protection n'est pas prévu pour une mise à la terre de l'appareil et il ne faut surtout raccorder aucun autre dispositif de mise à la terre à l'électrificateur. Son entretien exige un soin extrême et une connaissance parfaite du système et ne pourra être effectué que par un personnel de maintenance formé à cet effet. Les pièces de rechange d'un électrificateur à isolement de protection doivent être absolument identiques à celles qu'elles remplacent. Un électrificateur de ce type porte la mention DOUBLE INSULATED (double isolation) ainsi que le symbole ci-dessous, qui peut également apparaître sans mention. L'appareil en fin de vie ainsi que ses composants doivent être rapportés à un revendeur Patura.

Fiche technique

	P5500	**P6500**	**P8000**
Alimentation électrique	100 - 240 V AC	100 - 240 V AC	100 - 240 V AC
Consommation	20 W	33 W	52 W
Tension de sortie			
maximale	7,1 kV	7,3 kV	7,6 kV
à 500 Ω	6,4 kV	6,5 kV	6,7 kV
Énergie d'impulsion max.	14,0 J par 75 Ω	22,0 J par 75 Ω	37,0 J par 50 Ω
	4,9 J par 500 Ω	4,9 J par 500 Ω	4,9 J par 500 Ω
Énergie stockée	20,0 J	34,0 J	54,0 J
Dimensions (LxHxP)	100x175x270 mm	350x240x115 mm	350x240x115 mm
Poids	8,0 kg	8,0 kg	8,0 kg

Electric Fencing and your PATURA Energiser

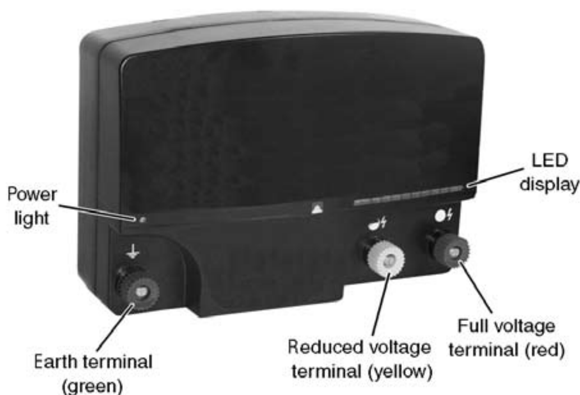
Congratulations on your purchase of a PATURA energiser. This product has been constructed using the latest technology and construction techniques. It has been engineered to give superior performance and many years of service.
It is important to read these instructions carefully and thoroughly. They contain important safety information and will assist you in ensuring that your electric fencing system gives maximum performance and reliability.

Warning!

- Switch the energiser off before performing any work on the fence.
- Read all of the safety instructions in this manual carefully before installing the energiser.
- Check your installation to ensure that it complies with all local safety regulations.
- The energiser must be located in a shelter, and the power supply cable must not be handled when the temperature is below 5 ºC.
- Do not connect simultaneously to a fence and to any other device such as a cattle trainer. Otherwise, lightning striking your fence will be conducted to all other devices.

Note: This product has been designed for use with electric animal fences.

Parts of the energiser



What's inside the box?

- PATURA P5500, P6500 or P8000 energiser
- Product warranty card
- User manual

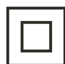
Explanation of symbols that may be on your energiser



Indicates that, to reduce the risk of electric shock, the energiser should be opened and/or repaired only by qualified PATURA appointed personnel.



Read full instructions before use.



Indicates that the energiser is of a double-insulated construction.

How does an electric fence work?

An electric fence system comprises an energiser and an insulated fence. The energiser puts very short pulses of electricity onto the fence line. These pulses have a high voltage, but are of very short duration (less than 3/10,000ths of a second). However, a shock from an electric fence pulse is very uncomfortable and animals quickly learn to respect electric fences. An electric fence is not only a physical barrier, but is also a strong psychological barrier.

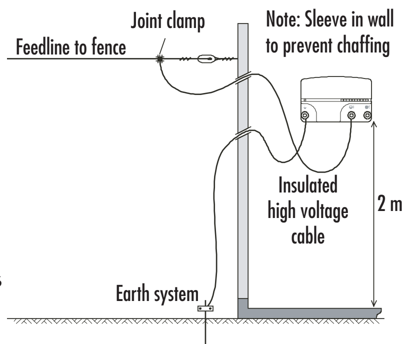
What are the benefits of an electric fence?

An electric fence has many benefits over conventional fencing:

- Requires less labour and material to construct than conventional fencing.
- Flexibility to change or add paddocks when required. The use of strip grazing techniques can allow temporary fencing to be quickly and easily erected or removed.
- Controls a broader range of animals.
- Minimises damage to expensive livestock when compared with other fencing mechanisms, for example barbed wire.

Installation

- The energiser must be located in a shelter protected from weather, preferably in a building without fire hazard.
- Mount the energiser close to a power outlet.
- Mount the energiser out of reach of children.
- Use the template printed inside the back cover of this manual to locate fixing points.



- Connect the earth terminal (green) to a separate earth system that is at least 10 m (33′) away from other earth systems.
- Connect either the low voltage (yellow) or high voltage (red) fence output terminal to the fence.

Energiser fence terminals

The energiser has two fence terminal options – full voltage (red) and reduced voltage (yellow). Although the low voltage terminal produces a lower voltage than the high voltage terminal, it delivers the same amount of energy. The yellow terminal is used in dry areas, where sparks from a higher voltage may cause a fire, or when special fire department regulations are in force.

Operation

- Turn on the power supply.

Warning! The energiser is designed to automatically reactivate following an interruption to the input power supply. This will occur even if it was deactivated using the remote control before the power failed. For this reason, it is strongly recommended that if you are working on a section of fence for an extended period, you should either safely insolate the section with a cut-out switch, or unplug the energiser from the power outlet.

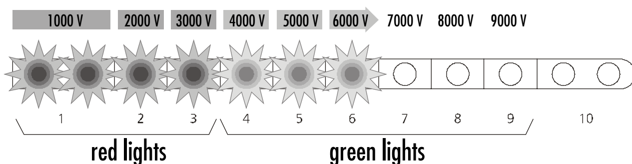
Reading voltage

The LED display shows the voltage at the output terminals of the energiser.

When first connected to the power source, all light segments on the LED display illuminate. They then illuminate separately from left to right and back again. This indicates that the energiser is operating normally. The LED display, then, briefly displays a light sequence that identifies the address setting of the energiser.

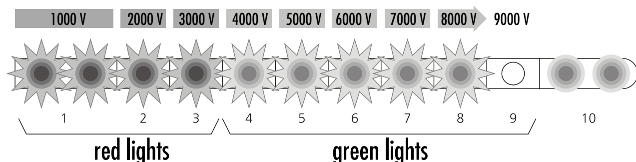
After three seconds, the energiser starts pulsing. From that moment on each of the first nine light segments on the LED display represents an increment of approximately 1000 V of output voltage. For example, if the first 4 segments are illuminated at each pulse, the output voltage is approximately 4000 V.

If you see only red lights at each pulse and no green lights, this means that your fence line is very heavily loaded, and you need to look for faults on the fence line.



Mode of operation (P8000 only)

While the energiser is pulsing, if the large, green light segment on the right is lit up continuously, it is operating in full power mode. The energiser automatically switches to full power mode when there is a heavy load on the fence.



The Remote Control Fence Compass

The Remote Control Fence Compass is three tools in one. It acts as a:

- Volt / current meter – Providing instant feedback on fence performance (voltage and current)
- Fault finder – Assisting on the location of faults anywhere on the fence system.
- Remote control – Switching the energiser on or off from a remote location anywhere on the electric fence system



Parts of the Remote Control Fence Compass (to the right)

Using the remote control

To turn on the fence:

1. Press ⏻ to switch on the remote control
2. Insert the fence wire into the fence wire remote slot, ensuring that the fence wire touches the remote contact. To locate the remote contact see the illustration of the remote control above
3. Press ON to power the fence. The remote control will beep with each pulse of the energiser.

Tip: If the remote control does not work, the fence wire has probably rusted or oxidised. Try rubbing the remote contact against the fence wire to break through the layer of rust or oxidation.

To turn off the fence:

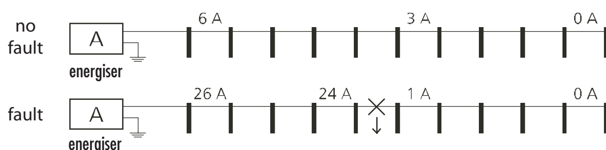
1. Press ⏻ to switch on the remote control

2. Insert the fence wire into the fence wire remote slot, ensuring that the fence wire touches the remote contact.
3. Press (OFF).

Warning: Do not touch the fence until the beeping has stopped.

Using the fault finder

Current flows through the path of least resistance. If the fence has a short circuit, more current will flow. Large flows of current load the energiser and fence causing lower voltage readings. The fault finder is designed to direct the user to the strongest current flow. The current will flow towards a leak much like water draining from a bath and serves as a guide to point to the leak or fault.



If voltage has dropped on the fence system, it is necessary to identify the cause (see "Frequently asked questions/Troubleshooting" on page 57). Possible causes of poor fence performance are short circuits or arcing faults. Location and repair of these faults is often difficult. The fault finding function has been developed to reduce the amount of time spent in locating fence line faults. Regular use of the fault finder will increase your familiarity with the fence system.

Reading the screen

For currents over 1 ampere, an arrow appears on the screen next to the current reading showing the direction of the current flow. The arrow always indicates the direction of the strongest current flow. Follow the fence in the direction of the arrow, taking readings at regular intervals. A large drop in the current reading indicates that you have gone past a fault. When you switch on the fault finder, the last current reading measured will be briefly displayed at the top right of the screen before changing to the fence voltage.

Finding faults:

1. Start close to where the energiser lead-out wires connect to the fence. Press (I/O) to switch on the fault finder.
2. Insert the fence wire into the fence wire remote slot, ensuring that the fence wire touches the remote contact. Note the reading (in amps). To locate the remote contact see the illustration of the remote control on page 46.
3. Work down the fence line taking readings at regular intervals and at all junction points.

The previous reading is displayed briefly at the top right of the screen for comparison.

4. At a junction, follow the branch that indicates an abnormally high reading. A sudden reduction in current between one point and the next will indicate the presence of a fault between these two points.
5. Move back in the direction of the previous reading until the fault is located.

Notes: Higher than normal current readings indicate short circuit faults. Lower than normal current readings with the same voltage readings will most probably indicate arcing faults, faulty insulators, a poor connection or broken wire.

Live fence alert tone

To turn the energiser on respectively off insert the fence wire into the fence wire remote slot, ensuring that the fence wire touches the remote contact. To locate the remote contact see the illustration of the Remote Control Fence Compass on page 46. The Remote Control Fence Compass beeps each time the energiser pulses to indicate that the fence is live. If the power supply to the fence has been switched off, the Remote Control Fence Compass will not beep.

Enabling and disabling the live fence alert tone

1. Press and hold ON, then press ⏻ to enter the set-up mode.
2. Press ON once to scroll to the flashing note (♪). OFF now acts as a toggle to switch the alert tone on or off.
3. Do one of the following:
   - To enable the backlight, press OFF until ON appears on the screen.
   - To disable the backlight, press OFF until OFF appears on the screen.
4. Press ON to move to the next setting – Polarity (kV).
5. Press ⏻ to switch off the Remote Control Fence Compass.

Backlight

The remote control has a backlight for better screen visibility when there is not enough daylight. If required, this feature can be turned off to conserve battery life.

Enabling and disabling the backlight

1. Press and hold ON, then press ⏻ to enter the set-up mode.
2. Press OFF once. The backlight is turned off.
3. Press ON to move to next setting – acoustic signal for live fence(♪).
4. Pres ⏻ to switch off the Remote Control Fence Compass.

Battery

The battery of the Remote Control Fence Compass must be replaced when you see the ▯ sym-

bol on the screen.
To replace the battery:

1. Unscrew the case back.
2. Unclip the old battery, and replace with a new 9 V, alkaline, monobloc battery (6LR61).
3. Screw the case back into place, taking care not to trap the battery leads under the screws or in the case assembly

Caring for the Remote Control Fence Compass

- Do not leave the Remote Control Fence Compass in direct sunlight, for instance on a vehicle dashboard.
- Use only a damp cloth to clean the Remote Control Fence Compass.
- If the Remote Control Fence Compass gets wet, wipe it dry and place it face down to allow any water to run out of the speaker grill. The Remote Control Fence Compass is water-resistant and should require no further attention.

Communication Between the Energiser and the Remote Control Fence Compass.

Understanding address settings

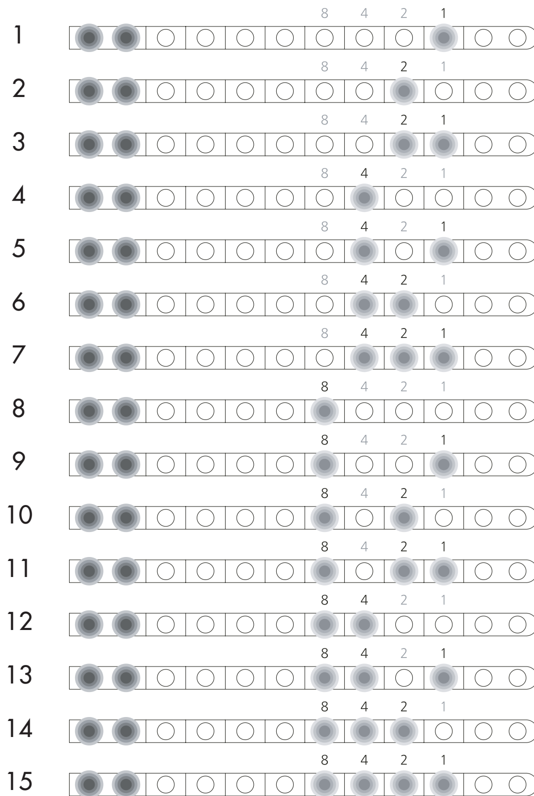
You may want to change the address setting of your energiser:

- if you are using more than one remote-controlled energiser on your property.
- if an adjacent property has an energiser that is operating at the same address setting.
- if your energiser turns off unexpectedly quite often.

Different address settings for each energiser prevent unintentional activation or deactivation of fence lines.
When first connected to the power source, all light segments on the LED display illuminate. They then illuminate separately from left to right and back again. This indicates that the energiser is operating normally. The LED display then displays a light sequence, for three seconds, that identifies the address setting of the energiser.

Reading the energiser's address setting

To help identify your energiser's address setting, all 16 possible address settings are displayed below. To identify your energiser's address setting, match the illustration with what you see on the display.



Note: If only the large, red light segment on the left is illuminated, your energiser is set to zero.



This means that you have a remote ready energiser.

Changing the energiser's address setting

To switch to the standby mode:

1. Switch off the power supply to the energiser and wait for the red power light to stop illuminating, then switch on the power supply again.
2. Press ⏻ to switch on the remote control.
3. Hold the Remote Control Fence Compass within 150 to 300 mm (6 to 12") of the energiser and press OFF. The energiser will stop pulsing (may take up to 2 seconds) and only the large, green light on the right will continue flashing.
4. Press ⏻ to switch off the remote control.

To change the energiser's address:
1. Switch to the standby mode. See procedure above.
2. Press and hold ON, then press ⓘ to enter the set-up mode.
3. Press and hold ON to scroll through the list of available options.
4. Select the address (Ad) option, and press OFF until the number you want is displayed.
5. Hold the Remote Control Fence Compass within 150 to 300 mm (6 to 12") of the energiser and press ON, to transmit the new setting to the energiser.
   A moving arrow on the Remote Control Fence Compass screen indicates that the command is being sent to the energiser. The large, red light on the left illuminates for 6 seconds as the energiser receives the command. The energiser then resumes in standby mode with only the large, green light on the right flashing.
6. Press ⓘ to switch off the Remote Control Fence Compass.

To exit the set-up mode without changing the energiser's address:
- Instead of pressing ON, which transmits the new setting, press ⓘ. This switches off the remote control.

Tip: Make a note of the address setting of the energiser to save time should the address be accidentally changed or if an additional Remote Control Fence Compass is required in the future.

To reduce the risk of accidental address changes, the energiser has been built with the following safeguards:
- It will accept a new address only within four minutes of the power supply being switched on.
- It will accept a new address only when in standby mode (that is, when the energiser is not pulsing).

Activating the remote control function of a remote ready energiser

An energiser purchased as remote ready will not respond to commands sent by the Remote Control Fence Compass until the remote control function has been activated.
Before activating the remote control function:
- Switch off the power supply to the energiser and wait for the red power light to stop illuminating, then switch on the power supply again.

To activate the function:
1. Press and hold ON , then press ⓘ to enter the set-up mode.
2. Press and hold ON to scroll through the list of available options.
3. Select the address (Ad) option, and press OFF until the number you want is displayed.
4. Hold the Remote Control Fence Compass within 150 to 300 mm (6 to 12") of the energiser

and press [ON] to transmit the new setting to the energiser.
A moving arrow on the Remote Control Fence Compass screen indicates that the command is being sent to the energiser. The large, red light on the left illuminates for 6 seconds as the energiser receives the command. The energiser then resumes in standby mode with only the large, green light on the right flashing.

5. Press [power] to switch off the Remote Control Fence Compass.

Tip: Make a note of the address setting of the energiser to save time should the address be accidentally changed or if an additional remote control is required in the future.

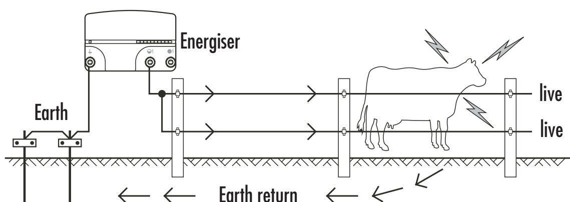
Building an Electric Fence

Components of an electric fence

An electric fence system comprises the following elements:

- An energiser.
- An earth system. This comprises a number of metal stakes inserted into the ground, which are connected to the earth terminal on the energiser.
- PATURA insulated underground cables. Used to connect the energiser to the earth and fence.
- An insulated fence. Connected to the fence output terminal of the energiser. Fences can be made to a variety of designs (see below).

Note: The animal receives a shock when it completes a circuit between the fence and the earth system. The fence has all live wires and requires conductive soils.



Fence designs

Fences can be constructed to suit the type of livestock and materials available. Discuss with your PATURA distributor which design best suits your needs.

Permanent electric fencing

PATURA offers a range of products that allow the farmer to construct permanent electric fences.
A professional permanent electric fence allows the farmer to:

- Fence in big areas (fields)

- Gain ideal conductivity for long fences
- Have maintenance-free fences for years

Temporary electric fencing

PATURA offers a range of products that allow the farmer to construct a temporary electric fence. A temporary fence that can be quickly erected and easily moved allows the farmer to:

- Make smaller paddocks (fields)
- Keep herds of animals separated
- Ration feed

Note: Use more wires for smaller animals and wild animals. Polytape should be used when greater visibility is required (e.g. horses).

Installing and testing an earth system

Select a suitable site for the earth system. Sites need to be:

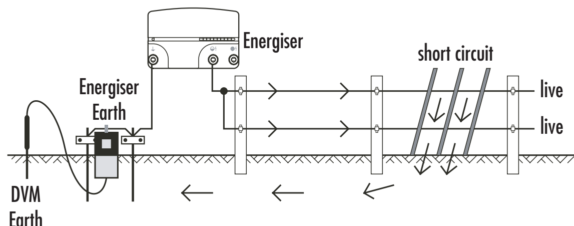
- At least 10 m (33′) from other earth systems (e.g. telephone, mains power or the earth system from another energiser).
- Away from stock or other traffic that could interfere with the installation.
- At a site that can be easily observed for maintenance.
- Ideally at a site that has damp soil (e.g. a shaded or swampy location).

Note that the earth does not need to be directly adjacent to the energiser installation.
Drive PATURA earth stakes into the ground. Use high-voltage, insulated cable and earth clamps to continuously connect the earth stakes and the energiser's earth terminal. Make sure the insulation is stripped back to ensure good contact between the wire and the earth rod. All connections need to be screwed together. The number of earth stakes used will vary with the soil conditions. For larger energisers, at least six 1 - 2 m earth stakes are required.
To ensure that an adequate number of earth stakes have been used, test the earth system using the following procedure:

1. Turn off the energiser.
2. At least 100 m (330′) away from the energiser, short circuit the fence by laying several steel stakes or lengths of pipe against the fence. For best results, the fence voltage should be lowered to 2,000 V or less. In dry or sandy conditions, it may be necessary to drive the stakes up to 300 mm (12″) into the earth.
3. Turn the energiser back on.
4. Using a PATURA Digital Voltmeter, ensure that the fence voltage is below 2 kV.
5. Check your earth system. Insert the voltmeter's earth probe into the ground at the full extent of the lead, and hold the hook against the last earth stake. The tester should not read more

than 0.5 kV. Anything higher than this indicates that better earthing is required. Either add more earth stakes or find a better ground area to drive in the earth stakes. A voltage of below 0.2 kV would be best.

Note: When earthing energisers located in dairies, earth at least 20 m (65′) away from the dairy using double-insulated wire to avoid touching the dairy building or equipment.



Safety Considerations

Safety considerations according to European Security Standard EN 60335-2-76

Definition of special terms

Energiser – An appliance that is intended to periodically deliver voltage impulses to a fence connected to it.

Fence – A barrier for animals or for the purpose of security, comprising one or more conductors such as metal wires, stakes or rails.

Electric fence – A barrier which includes one or more electric conductors, insulated from earth, to which electric pulses are applied by an energiser.

Fence circuit – All conductive parts or components within an energiser that are connected or are intended to be connected, galvanically, to the output terminals.

Earth stake – Metal structure that is driven into the ground near an energiser and connected electrically to the output earth terminal of the energiser, and that is independent of other earthing arrangements.

Connecting lead – An electric conductor, used to connect the energiser to the electric fence or the earth stake.

Electric animal fence – An electric fence used to contain animals within or exclude animals from a particular area.

Pulsed conductors – Conductors which are subjected to high voltage pulses by the energiser.

Requirements for electric fences

Electric fences and their ancillary equipment shall be installed, operated and maintained in a manner that minimises danger to persons, animals or their surroundings.

Electric fence constructions that are likely to lead to the entanglement of animals or persons shall be avoided.
This energiser is not intended for use by young children or infirm persons unless they have been adequately supervised by a responsible person to ensure that they can use the energiser safely. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the energiser.
An electric animal fence shall not be supplied from two or more separate energisers.
For any two separate electric fences, each supplied from a separate energiser independently timed, the distance between the wires of the two electric fences shall be at least 2 m (6′6″). If this gap is to be closed, this shall be effected by means of electrically non-conductive material or an isolated metal barrier.
Barbed wire or razor wire shall not be electrified by an energiser.
A non-electrified fence incorporating barbed wire or razor wire may be used to support one or more offset electrified wires of an electric animal fence. The supporting devices for the electrified wires shall be constructed so as to ensure that these wires are positioned at a minimum distance of 150 mm (6″) from the vertical plane of the non-electrified wires. The barbed wire and razor wire shall be earthed at regular intervals. For safety reasons we recommend on offset fences only to use energisers with a maximum of 5 joules output energy.
Follow our recommendations regarding earthing. See "Installing and testing an earth system" on page 53.
A distance of at least 10 m (33′) shall be maintained between the energiser earth stake and any other earthing system connected parts such as the power supply system protective earth or the telecommunication system earth.
Connecting leads that are run inside buildings shall be effectively insulated from the earthed structural parts of the building. This may be achieved by using insulated high voltage cable.
Connecting leads that are run underground shall be run in conduit of insulating material or else insulated high voltage cable shall be used. Care must be taken to avoid damage to the connecting leads due to the effects of animal hooves or vehicle wheels sinking into the ground.
Connecting leads shall not be installed in the same conduit as the mains supply wiring, communication cables or data cables.
Connecting leads and electric fence wires shall not cross above overhead power or communication lines.
Crossings with overhead power lines shall be avoided wherever possible. If such a crossing cannot be avoided it shall be made underneath the power line and as nearly as possible at right angles to it.
If connecting leads and electric fence wires are installed near an overhead power line, the clearances shall not be less than those shown in the table below.

Minimum clearances from power lines for electric animal fences

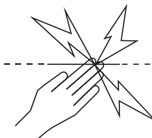
Power line voltage	Clearance
≤ 1.000 V	3 m (10′)
> 1.000 ≤ 33.000 V	4 m (13′)
> 33.000 V	8 m (27′)

If connecting leads and electric fence wires are installed near an overhead power line, their height above the ground shall not exceed 3 m (10′). This height applies to either side of the orthogonal projection of the outermost conductors of the power line on the ground surface, for a distance of:

- 2 m (7′) for power lines operating at a nominal voltage not exceeding 1.000 V.
- 15 m (50′) for power lines operating at a nominal voltage exceeding 1.000 V.

Energisers connected to electric fences shall not be installed in buildings with fire risk like barns, storage sheds or stables. To prevent lightning damages you have to install lightning protection (spark gap with earthing) in the leadout cable before you run it inside the building.
Electric fences intended for deterring birds, household pet containment or training animals such as cows need only be supplied from low output energisers to obtain satisfactory and safe performance.
In electric fences intended for deterring birds from roosting on buildings, no electric fence wire shall be connected to the energiser earth stake. A warning sign shall be fitted to every point where persons may gain ready access to the conductors.
Where an electric fence crosses a public pathway, a non-electrified gate shall be incorporated in the electric fence at that point or a crossing by means of stiles shall be provided. At any such crossing, the adjacent electrified wires shall carry warning signs.
Any part of an electric fence that is installed along a public road or pathway shall be identified at frequent intervals by warning signs securely fastened to the fence posts or firmly clamped to the fence wires.

- The size of the warning sign shall be at least 100x200 mm (4x8″).
- The background colour of both sides of the warning sign shall be yellow. The inscription on the sign shall be black and shall be either like the illustration to the right or the substance of "CAUTION Electric fence".
- The inscription shall be indelible, inscribed on both sides of the warning sign and have a height of at least 25 mm (1″).



Ensure that all mains-operated, ancillary equipment connected to the electric fence circuit provides a degree of isolation between the fence circuit and the supply mains equivalent to that provided by the energiser.
Protection from the weather shall be provided for the ancillary equipment unless this equipment

is certified by the manufacturer as being suitable for use outdoors, and is of a type with a minimum degree of protection IPX4.

Frequently Asked Questions/Troubleshooting

What voltage is required to control animals?

4 kV is widely accepted as the recommended minimum voltage to control animals. However, you also require a well constructed fence system to ensure that animals cannot push through electrified wires.

The fence voltage is below 4 kV. How do I increase the voltage?

Check the energiser. Ensure that the energiser is not set on half power. Disconnect the energiser from the fence and earth system. Measure the voltage across the energiser terminals with a PATURA Remote Control Fence Compass, DVM or Fence Tester. If the voltage is less than 6 kV, request your PATURA service agent to check the energiser.

Check the energiser earthing. Use the procedure described in “Installing and testing an earth system” on page 53.

Check your fence system for faults. The most common source of low voltage is faults on the fence line.

If the fence, earth and energiser are in good condition and the voltage is still below 4 kV, talk to your PATURA distributor. They will help you identify whether recent extensions to your fence, a poor fence layout, or soil conditions may be causing inadequate voltage.

How do I locate faults?

The recommended tool for locating faults is the PATURA Remote Control Fence Compass. This combined voltage and current meter allows you to rapidly locate sources of current leakage. Alternatively, use a PATURA DVM or Fence Tester. Use cut-out switches to turn off the power to different sections of the electric fence. If the voltage on the fence increases when a section of the electric fence is turned off, then investigate that section for possible faults.

There are no lights flashing on the energiser.

Check the power supply. Ensure that the power is switched on. If the energiser still does not operate, request your PATURA service agent to check the energiser.

The energiser does not respond to commands from the Remote Control Fence Compass.

Ensure that the remote contact on the Remote Control Fence Compass is in contact with the fence wire before pressing (ON) or (OFF). (Holding the button down for an extended period will not make the remote control work better.) After pressing (ON) or (OFF), wait for two seconds for the ON or OFF message to disappear form the display, as the energiser may send out a final pulse after receiving the signal to deactivate. Similarly, allow two seconds for the energiser to

send out its first pulse after receiving the command to reactivate.

Ensure that the symbol for low battery charge (   ) is not displayed on the remote control display. If the   symbol is illuminated or blinking, replace the 9 V alkaline battery and try again.

Ensure that the remote contact, on the face of the remote control, is used to send ON and OFF signals.

Rusty or oxidised wire can hamper the quality of the signal you receive. To obtain a clear signal, rub the remote contact against the fence wire to break through the layer of rust or oxidation.

Ensure that no spring gates or cut-out switches have been left open. Sometimes the remote control will work in spite of minor breaks in the wire, although reliable operation under such conditions is not guaranteed.

Check for spark gaps and loose wire joints in the fence. Severe or multiple spark gaps reduce the effectiveness of the remote control.

Use the fault finding function to locate faults in the fence line. See "Using the fault finder" on page 47.

Ensure that the energiser is connected to the power supply and the fence system and that the energiser is switched on. Ensure a good earthing system for the energiser.

Try turning the energiser on and off by holding the remote contact against the lead-out wire, or by holding the remote control close to the energiser (within 150 to 300 mm [6 to 12"]). If the energiser still does not respond, then the remote control and energiser may have different address settings. See "changing the energiser's address settings" on page 50 and "Activating the remote control function of a remote ready energiser" on page 51.

The energiser sometimes turns off unexpectedly

An adjacent property may have an energiser operating at the same address setting. Change the energiser's address setting. See "Changing the energiser's address settings" on page 50. If the problem persists, seek advice from your PATURA distributor.

Identifying faults using the LED display

What do the light sequences on the LED display mean? Different light sequences indicate different things. But there are certain light sequences that you must pay attention to more than others.

If ...	This means that ...
The energiser is pulsing, and the 10th light segment is illuminated. – P8000 only	The energiser has switched to the full-power mode, because there is a heavy load on the fence. See “Full-power mode” on page 45 for more information
At each pulse, you see only red lights (no green lights)	The fence may be heavily loaded (voltage below or around 3 kV [3000 V]). Look for faults, e.g. short circuit or arcing faults. If no faults can be found, try subdividing the fence.
The 10th light segment flashes rapidly, a few other light segments are illuminated, and the energiser does not work.	The energiser has diagnosed a fault and should be returned to the service centre for repair.
The 10th light segment flashes rapidly, a few other light segments are illuminated, but the energiser resumes pulsing after some time, and this happens quite often.	The energiser has diagnosed a fault and should be returned to the service centre for repair as soon as possible.
The 10th light segment flashes rapidly, and the 3rd and 6th light segments are illuminated.	The energiser is too hot to operate safely. This generally happens in places that experience high day-time temperatures. The energiser will resume normal operation when the temperature cools down sufficiently.

Servicing

This energiser contains no user serviceable parts. It must be returned to a PATURA-appointed service agent for repair. If the supply cord is damaged it must only be replaced by a PATURA-appointed service agent, as a special cord is required.

This energiser uses double insulation, where two systems of insulation are provided instead of grounding. No equipment grounding means is provided in the supply cord of a double-insulated energiser, nor should a means for equipment grounding be added to the energiser. Servicing a double-insulated energiser requires extreme care and knowledge of the system and should only be done by qualified service personnel. Replacement parts for a double-insulated energiser must be identical to the parts they replace. A double-insulated energiser is marked with the words DOUBLE INSULATION or DOUBLE INSULATED and/or the symbol below.



Product Specifications

	P5500	**P6500**	**P8000**
Power Supply	100 - 240 V AC	100 - 240 V AC	100 - 240 V AC
Power Consumption	20 W	33 W	52 W
Output voltage			
No Load	7.1 kV	7.3 kV	7.6 kV
500 Ω	6.4 kV	6.5 kV	6.7 kV
Max. Output energy	14.0 J at 75 Ω	22.0 J at 50 Ω	37.0 J at 50 Ω
	4.9 J at 500 Ω	4.9 J at 500 Ω	4.9 J at 500 Ω
Stored energy	20.0 J	34.0 J	54.0 J
Dimensions (WxHxD)	100x175x270 mm	350x240x115 mm	350x240x115 mm
Weight	8.0 kg	8.0 kg	8.0 kg